# ಸಸ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರ

ಡಾ॥ ಜಿ ಬೋರಯ್ಯ

1975

ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು-24

ಪ್ರಕಟಣೆ—25

# ಸಸ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರ

ಡಾ|| ಜಿ. ಬೋರಯ್ಯ

1975

ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು-560024

# SASYA VARGHEEKARANASHASTRA

(Plant Taxonomy)

*By*

**Dr. G. Boriah**

Published by the University of Agricultural Sciences, under the Centrally Sponsored Scheme of Production of Books and Literature in Regional Language at the University Level, Government of India in the Ministry of Education and Social Welfare.

Pages : Demy-Octavo xxiv+411 Price : Ordinary Rs. 12/-
Calico Rs. 16/-



First Edition : 1975

Copies : 2000

Publishers : Secretary, Communication Council
University of Agricultural Sciences
Bangalore - 560024

ಮೊದಲ ಮುದ್ರಣ – 1975



ಬೆಲೆ : ಸಾದಾಪ್ರತಿ ರೂ. 12/-
ಕ್ಯಾಲಿಕೊಪ್ರತಿ ರೂ. 16/-

ಪ್ರಕಾಶಕರು

ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿ, ಸಂವಹನ ಸಮಿತಿ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು - 560024

ಮುದ್ರಕರು

ಬೃಂದಾವನ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್ ಮತ್ತು ಪಬ್ಲಿಷರ್ಸ್ ಪ್ರೈವೇಟ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್,
12/13, ಲಾಲ್‌ಬಾಗ್ ಫೋರ್ಟ್ ರೋಡ್, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 004

**1972-73 ಕೃಷಿ ಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಬಹುಮಾನ ಪಡೆದ ಗ್ರಂಥ**

# ಮುನ್ನುಡಿ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯ ಇದುವರೆವಿಗೂ ರೈತನಿಗೆ ತಲೆಮಾರಿನಿಂದ ಅನೂಚಾನವಾಗಿ ಬಂದ ಕಸುಬಾಗಿಯೇ ಉಳಿದಿತ್ತು. ಇತ್ತೀಚಿನ ಒಂದೆರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗಿವೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಕಲೆಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕೃಷಿ ಲಾಭದಾಯಕ ಉದ್ಯಮವಾಗಬಲ್ಲದು ಎಂಬ ಅಂಶ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಮನವರಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಈಗಿನ ರೈತ, ಅವನ ಪೂರ್ವಜರಂತಲ್ಲದೆ, ವ್ಯವಸಾಯತಜ್ಞರ ಸಹಾಯದಿಂದ ತನ್ನ ಉದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಕಾತರನಾಗಿದ್ದಾನೆ.

ನಮ್ಮ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ರಾಜ್ಯದ ಬೇಸಾಯ ಪ್ರಗತಿಗೆ ದ್ಯೋತಕ. ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಹಸ್ತಪತ್ರಿಕೆ, ಕೈಪಿಡಿ, ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆ ಲೇಖನ, ಹೊಲ–ಮನೆ ಭೇಟಿ ಮತ್ತು ಕ್ಷೇತ್ರೋತ್ಸವಗಳೇ ಮೊದಲಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮುಟ್ಟಿಸಿ, ಅವನ ಬೇಸಾಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಸತತವಾಗಿ ನಡೆದಿದೆ.

ಕಳೆದ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ರೈತರ ಅಕ್ಷರಜ್ಞಾನ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಕಸುಬಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಹಳ್ಳಿಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿರುವ ವಿದ್ಯಾವಂತರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕ್ರಮೇಣ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯವಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ, ಮೂಲಭೂತ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮನಗಂಡ ಭಾರತ ಸರಕಾರ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿನ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯ ವಿಪುಲವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಕೊಡಲು ಮುಂದೆಬಂದಿದೆ. ಪಠ್ಯ ಮತ್ತು ಪೋಷಕ ಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಒಂದು ಯೋಜನೆ ಅಂಗೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲೂ ಕಾರ್ಯಗತವಾಗಿದೆ. ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದ ಸಾಹಿತ್ಯ ಬೆಳೆದು ಸರಸ್ವತೀ ಭಂಡಾರ

ವೃದ್ಧಿಯಾದಾಗ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣಮಾಧ್ಯಮ, ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಿಂದ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗೆ ಬದಲಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಅಂಗವಾಗಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಎಲ್ಲ ಪಠ್ಯ ಹಾಗೂ ಪೋಷಕ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಹಿತ್ಯನಿರ್ಮಾಣದ ಹೊಣೆಯನ್ನು ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿದೆ. ಮೂಲಗ್ರಂಥ ಬರವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮತ್ತಿತರ ಭಾಷೆಗಳಿಂದ ಅನುವಾದ ಇವೆರಡೂ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ಸಾಹಿತ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ.

ಈ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು ರೈತ ಭಾಂಧವರಿಗೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸಾಯದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ಇತರರಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವುವೆಂದು ಆಶಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು–560024
ತಾ॥ 29–12–1974

ಎಚ್. ಆರ್. ಅರಕೇರಿ
ಉಪಕುಲಪತಿಗಳು

# ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕುರಿತು

ಸಾವಿರದ ಒಂಬತ್ತುನೂರ ನಲವತ್ತೇಳನೆಯ ವರ್ಷ ನಮ್ಮ ದೇಶಕ್ಕೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಬಂದುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಷಯ. ನೂರಾರು ವರ್ಷ ಪರಕೀಯರ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದ ನಾಡು ನಾನಾ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಜರ್ಝರಿತವಾಗಿತ್ತು. ಅಜ್ಞಾನ, ಬಡತನ, ಆಲಸ್ಯಗಳು ತಾಂಡವವಾಡುತ್ತಿದ್ದವು. ಜನತೆ ಕಂಗೆಟ್ಟಿತ್ತು. ನಾಡಿನ ಸರ್ವಾಂಗಸುಂದರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರ ಸರಕಾರವು ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಕರ್ತವ್ಯವೆಂದು ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡಿತು, ಅದರಲ್ಲಿ ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಸಾಹಿತ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೂ ಒಂದಾಗಿತ್ತು.

ಮೂರು ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯವು ಮುಂದುವರಿಯಿತು. ಇಡೀ ದೇಶಕ್ಕೆ ಒಂದು ಶಿಕ್ಷಣಧೋರಣೆ ಇರಬೇಕಾದುದು ಅವಶ್ಯವೆಂದು ಮನಗಂಡು ಸಾವಿರದ ಒಂಬತ್ತುನೂರ ಅರವತ್ನಾಲ್ಕರಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶಿಕ್ಷಣ ಆಯೋಗದ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾಯಿತು. ಅದು ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ದೀರ್ಘ ಪ್ರಯತ್ನಪಟ್ಟು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಣಧೋರಣೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿತು.

## ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಣಧೋರಣೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಭಾಷೆಗಳ ಹಾಗೂ ಸಾಹಿತ್ಯಗಳ ಚೇತನಾವೃದ್ಧಿಯು ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಇವು ಕೈಗೂಡಿಬಂದ ಹೊರತು, ಜನತೆಯ ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಚೇತನವು ಕುದುರಲಾರದು; ದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಶಿಕ್ಷಣಮಟ್ಟವು ಸುಧಾರಿಸಲಾರದು; ಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನಪ್ರಸಾರ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಯಲಾರದು; ಬುದ್ಧಿವಂತರು ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯರ ನಡುವಣ ಅಂತರ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಯುವುದು.

ಸಂಸತ್ತಿನ ಎರಡೂ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಚರ್ಚೆನಡೆದು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವು ಸಾವಿರದ ಒಂಬತ್ತುನೂರ ಅರವತ್ತೆಂಟರಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಧೋರಣೆಯನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿತು.

ಭಾರತವು ಹಲವಾರು ಭಾಷೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ರಾಷ್ಟ್ರ. ಎಲ್ಲ ಭಾಷೆಗಳಿಗೂ ಅವುಗಳದೇ ಆದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯಿದೆ. ಅವುಗಳೆಲ್ಲ ಸಮತೋಲಿತವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಬಂದಾಗಲೇ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಸಮಗ್ರತೆ ಬೆಳೆದುಬರುತ್ತದೆ.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹದಿನಾಲ್ಕು ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಹಿಂದಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೊಂದಿಗೇ ನಡೆಯಬೇಕು. ಆಗ ನಿಜವಾದ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಶಿಕ್ಷಣ ಹಾಗೂ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಮುನ್ನಡೆಗೆ ಒಂದು ಚಾಲನೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ರಾಜ್ಯಭಾಷೆಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸಂಪದ್ಭರಿತವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದ ಜ್ಞಾನಪ್ರಸಾರ ಸಾಧನಗಳಾಗುವಂತೆ ಕೇಂದ್ರ ಸರಕಾರವು ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರಗಳ ಸಹಯೋಗದೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿತ ಯತ್ನ ನಡೆಯಿಸಬೇಕು.

ಇದು ಸಂಸತ್ತು ಕೈಗೊಂಡ ನಿರ್ಧಾರ.

ಈ ನಿರ್ಧಾರದೊಂದಿಗೆ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯವು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. ಭಾರತ ಸರಕಾರದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಹಾಗೂ ಯುವಜನ ಸಚಿವಾಲಯ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆಗಳು ಈ ಮಹಾನ್ ಕಾರ್ಯದ ಹೊಣೆ ಹೆಗಲಿಗೇರಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಕೇಂದ್ರವು, ಒಂದೊಂದು ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನಾವಧಿ ಪೂರ್ತಿಗೊಳ್ಳುವ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವೆಚ್ಚಕ್ಕೆಂದು ಒಂದುಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕೊಡಮಾಡಿತ್ತು. ಈ ಐದನೆಯ ಪಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಯೋಜನೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಮುಂದುವರಿದಿದೆ.

ದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಂಗ್ಲರಾಳ್ವಿಕೆ ಇದ್ದಾಗ ಆಡಳಿತಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಣಮಾಧ್ಯಮಗಳು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯಲು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡಲಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ದೇಶದ ಹಾಗೂ ದೇಶಿಗರ ಹಿತಸಾಧನೆಗೆ ಎಳ್ಳಷ್ಟೂ ಆದ್ಯತೆ ಕೊಡಲಿಲ್ಲ. ಪರಕೀಯರಾದ ಆಡಳಿತಗಾರರು ತಮ್ಮ ಆಡಳಿತವನ್ನು ಸರಾಗವಾಗಿ ನಡೆಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಲು, ಆಳ್ವಿಕೆಯ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಭದ್ರಗೊಳಿಸಲು ಹಾಗೂ ಆಳ್ವಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಲು ಯೋಚನೆ ಮಾಡಿದರೇ ಹೊರತು, ಅದರ ಪರಿಣಾಮವು ಭಾರತದ ಭಾಷೆ, ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಏನಾದೀತೆಂಬುದನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲವೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿಕ್ಕಿ ತಮ್ಮ ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಮುದ್ರೆಯೊತ್ತುವ

ಸಂಬಂಗಾರಿಕೆಯೂ ಆಗಿರಬೇಕು. ದೇಶಕ್ಕೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಬಂದಿದೆ. ಆದರೂ ಇಂಗ್ಲಿಷಿಗೆ ಆಡಳಿತ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಣಮಾಧ್ಯಮದ ಸ್ಥಾನ ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ದೇಶವು ದಾಸ್ಯದಲ್ಲಿರುವಾಗಿನಂತೆಯೇ ಮುಂದುವರಿದಿದೆ.

ಶಿಕ್ಷಣವು ಜನತೆಯ ತಲೆ ಕಣ್ಣುಗಳು. ವಿಚಾರಶಕ್ತಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಡೆದು, ಜ್ಞಾನಚಕ್ಷು ಕಾಂತಿಯುತವಾದಾಗ ಯಾವುದೊಂದು ಜನಾಂಗ ಸುಸಂಸ್ಕೃತವೆನ್ನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ; ಅಭಿವೃದ್ಧಿಹೊಂದಲು ಅದಕ್ಕೆ ಬಲಸಂಚಯನವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತೆಯೇ ಜಾಗೃತ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಯೋಗ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣದ ಏರ್ಪಾಡಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿರುತ್ತದೆ. ಶಿಕ್ಷಣವು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಅದರ ಮಾಧ್ಯಮವು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆ ಇಲ್ಲವೆ ತಾಯಿನುಡಿಯಾಗಿರಬೇಕಾದುದು ಆವಶ್ಯಕವೆಂದು ಎಲ್ಲ ಶಿಕ್ಷಣತಜ್ಞರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ನೂರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಉಚ್ಚಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿ ಸಾಗಿಬಂದ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯ ಪ್ರಭಾವವು ನಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಬೇರು ಬಿಟ್ಟಿದನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯಂತೂ ಈ ಪ್ರಭಾವವು ಭಾರಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುವಂತಹುದು. ಅಪಾರ ಜ್ಞಾನರಾಶಿಯು ಆಂಗ್ಲಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರುವಷ್ಟು ಭಾರತೀಯ ಯಾವುದೇ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ವಿಶ್ವದ ಬಹು ಜನರ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಮುಂದುವರಿದ ಜನಾಂಗದ ಭಾಷೆ ಇದಾದುದರಿಂದ ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ಇದು ಬೆಳೆಯುತ್ತಲೇ ಇದೆ. ಇದರ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಪಡೆಯಲೇಬೇಕಾಗಿದೆ.

ದೇಶಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬೋಧೆ ನಡೆದಾಗ ಜ್ಞಾನದ ಸ್ಪಷ್ಟ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬುದ್ಧಿ ಪುಷ್ಟಿಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸಾಹಿತ್ಯ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ರೆಕ್ಕೆ ಮೂಡುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಮನಗಂಡಾಗ, ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಎಲ್ಲ ಮಟ್ಟಗಳ ದೇಶಭಾಷೆಯೇ ಶಿಕ್ಷಣಮಾಧ್ಯಮವಾಗುವುದು ಅಗತ್ಯವೆನಿಸುವುದು; ಅನಿವಾರ್ಯವೂ ಆದೀತು.

ಈ ಬದಲಾವಣೆಯು ಇಂದೇ ನಡೆಯಬೇಕೆ? ಇದಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನೇನಾದರೂ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಿದೆಯೆ? ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವು ಯಾವುವು? ಅವುಗಳ ಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಯತ್ನಗಳು ನಡೆಯಬೇಕು?

ಈ ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರರೂಪವಾಗಿ ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರಗಳು ಹಲವು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿವೆ.

ಶಿಕ್ಷಣಮಾಧ್ಯಮವು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯಬೇಕಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹಲಕೆಲವು ಸಿದ್ಧತೆಗಳು ಆವಶ್ಯವಿದೆ. ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು, ಪೂರಕ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು, ಆಧಾರಗ್ರಂಥಗಳು, ಸಹಾಯಕ ಗ್ರಂಥಗಳು, ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನಪುಸ್ತಕಗಳು, ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ

ಸಿದ್ಧವಾಗಬೇಕು. ಈ ಕೆಲಸ ಸುಲಭವಲ್ಲ. ಒಂದು ನಾಡನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಟ್ಟಿಬಿಡ ಬಹುದು. ಆದರೆ, ಒಂದು ನುಡಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸುವ ಕೆಲಸವು ಅತೀವ ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ ವಾದ ಕಾರ್ಯ. ಹಲವಾರು ಜನ ತಂತ್ರಜ್ಞರು, ಶಿಕ್ಷಕರು, ಬರಹಗಾರರು ಬಹುಕಾಲ ಶ್ರಮಿಸಬೇಕಾಗುವುದು. ಅಪಾರ ಹಣ ವೆಚ್ಚವಾಗುವುದು. ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥರಚನೆಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಶಬ್ದಾವಳಿಗಳು ಮೊದಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಬೇಕು. ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥಗಳು ಲಭ್ಯವಿರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆ ಯಲ್ಲಿ ಬೋಧನೆಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಬಂದಾಗ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೊಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಜೀವಮಾನವೆಲ್ಲ ಒಂದು ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಪಳಗಿ, ಅದರಲ್ಲಿಯೇ ಬೋಧೆಮಾಡುತ್ತ ಬಂದವರನ್ನು, ಒಮ್ಮೆಲೇ ಬೇರೊಂದು ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬೋಧೆಮಾಡೆಂದು ಹೇಳಿದರೆ, ಅದು ಅವರ ತಾಯಿನುಡಿಯಾಗಿದ್ದರೂ ಅದರಲ್ಲಿ ಬೋಧೆಮಾಡಲು ಅವರಿಗೆ ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಯತ್ನಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಇಂಥವರು ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇವರಿಗೆ ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿಯೂ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೂ ಕೂಡ ಈ ಯತ್ನದ ಒಂದಂಶವಾಗಿದೆ.

ಮೂಲಗ್ರಂಥ ರಚನೆ ಮಾಡುವುದೊಂದರಿಂದಲೇ ಗ್ರಂಥಭಂಡಾರ ಬೆಳೆಯುವು ದಿಲ್ಲ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಜ್ಞಾನರಾಶಿಯನ್ನು ತರ್ಜುಮೆಗೊಳಿಸಿ ಒಳಹಾಕಿ ಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷಾ ಭಂಡಾರವನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ, ಸಂಪದ್ಭರಿತವಾಗಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅಪಾರವಾದ ಜ್ಞಾನವು ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗಳಿಗೆ ಸಾಗಿಬರಬೇಕಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾ ನಿಲಯಗಳು, ಸಾಹಿತ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಮಾಡಬಲ್ಲವು.

ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣದ ಹೊಣೆಯು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ್ದಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿವಿಜ್ಞಾನವು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ವ್ಯವ ಸಾಯ, ಪಶುಸಂಗೋಪನೆ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ, ಮತ್ಸ್ಯಪರಿಪಾಲನೆ, ವನಸಂಪತ್ತು, ಗೃಹ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಸಮಾವೇಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಗ್ರಂಥ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಸ್ವತಂತ್ರ ಕೃತಿರಚನೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿಯ ಉಪಯುಕ್ತ ಗ್ರಂಥಗಳ ಭಾಷಾಂತರವನ್ನೂ ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಈ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಮೂರು ವಿಧವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು :

1. ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು
2. ಪೂರಕ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು
3. ಸಹಾಯಕ ಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕಗಳು

ಮೊದಲಿನ ಎರಡು ವಿಧವಾದ ಗ್ರಂಥಗಳು ವ್ಯವಸಾಯ ಶಿಕ್ಷಣದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದರೆ, ಮೂರನೆಯ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಜ್ಞಾನ ನೀಡುವುದರಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

ವ್ಯವಸಾಯವು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಬಹುಜನರ ಉದ್ಯೋಗವಾಗಿದೆ. ಮಾನವನ ಜೀವನಾವಶ್ಯಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾದ ಅನ್ನವಸ್ತ್ರಗಳ ಪೂರೈಕೆಯು ಈ ಉದ್ಯೋಗವನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ರಾಜ್ಯದ ಆರ್ಥಿಕ ಭದ್ರತೆಯೂ ಇದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ.

ವ್ಯವಸಾಯ ವಿಜ್ಞಾನವಿಂದು ಬಹುಬಗೆಯಾಗಿ ಮೈದುಂಬಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತ ನಡೆದಿದೆ. ವ್ಯವಸಾಯೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬೆರಳು ಕಚ್ಚುವ ಹೆಚ್ಚಳವು ಇದರಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅನ್ನಾನ್ನಗತಿಕವಾದ ನಾಡನ್ನು ಹಸಿವೆಯಿಂದ ಮುಕ್ತಮಾಡಿದ ಕೀರ್ತಿ ಈ ಬೃಹದಾಕಾರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ವ್ಯವಸಾಯ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಶಕ್ತಿಗುಂದಿದ, ನಿರ್ವೀರ್ಯನಾದ ರೈತನಿಂದ ಬಲಿಷ್ಠನಾಗಿ, ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಹಲವರು ಇದನ್ನು ನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕ್ರಾಂತಿಯೇ ನಡೆದಿದೆಯೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ; ಅದೇ **ಹಸುರು ಕ್ರಾಂತಿ!** ನಿಜಕ್ಕೂ ಎಷ್ಟು ಅರ್ಥಗರ್ಭಿತವಾಗಿದೆ ಈ ನುಡಿ! ಕ್ರಾಂತಿಯ ಬಣ್ಣ ಕೆಂಪು; ಹಸುರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೇಕೆ ಈ ನಂಟು? ಕ್ರಾಂತಿ ಭಯಾನಕ, ನಾಶ ಅದರ ಕಾರ್ಯ. ಕ್ರಾಂತಿಯ ಬೆನ್ನೇರಿ ಬರುವುದು ಶಾಂತಿ; ಕ್ರಾಂತಿಯ ಧ್ಯೇಯ ಸಂತೃಪ್ತಿ! ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಕ್ರಾಂತಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳಿವು. ಹಸುರು ಕ್ರಾಂತಿ ಆದಾಗ ನಿಸರ್ಗವೆಲ್ಲ ರಮಣೀಯವಾಗಿ ತೋರುವುದು. **ಧರಿತ್ರಿ, ಆಗ ಸಸ್ಯಶ್ಯಾಮಲೆ!** ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿಯೂ ಚೆಲುವು! ತೆನೆ ತೂಗಿನಿಂತ ಬೆಳೆಯ ನಿಲುವಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಚೆಲುವುಂಟೇ? ಆ ಚೆಲುವು ವಿಶ್ವದ ತುಷ್ಟಿ ಸಂತುಷ್ಟಿಗಳಿಗೆ ಆಧಾರ; ಶಾಂತಿಗೆ ನೆಲೆ. ಕ್ರಾಂತಿಯ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದ ಕೀರ್ತಿ, ಕೃಷಿವಿಜ್ಞಾನಿಯದು. ಆತನ ಕನಸನ್ನು ನನಸಾಗಿಸಿದ ಧೀರ, ನೇಗಿಲಯೋಗಿ.

ಈ ಹಸುರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಯಶಸ್ಸಿನ ಗುಟ್ಟು ವ್ಯವಸಾಯದ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಅಡಗಿದೆ. ಜನರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವ ಸರಳನುಡಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಬೋಧೆ ನಡೆದಾಗ ಇದು ಸಾಧ್ಯ. ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಈ ಮಹಾಸಾಧನೆಗೋಸುಗವಾಗಿಯೇ.

ವ್ಯವಸಾಯದ ಉನ್ನತಿಯು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಹೊಣೆ. ರೈತನೇ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಅಂತಿಮ ಆರಾಧ್ಯ ದೈವ. ಕೃಷಿಯ ನುಡಿ, ಕೃಷಿಕನ ನುಡಿ, ಕನ್ನಡ.

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಸಕಲ ಸಾಧನೆಗಳ ವಿವರ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮೂಡಿಬಂದಾಗ ಅದಕ್ಕೊಂದು ಅರ್ಥ; ಅದರ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೊಂದು ಸಾರ್ಥಕತೆ.

ಈ ಕೆಲವು ಉದ್ದೇಶ ಸಾಧನೆಗಾಗಿ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥ ಪ್ರಕಟಣೆಯನ್ನು ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡಿದೆ. ಕೃಷಿಯ ವಿವಿಧ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಗ್ರಂಥಗಳು ಮೂಡಿಬಂದಾಗ ಕನ್ನಡ ಸಾಹಿತ್ಯ ಶಾರದೆಯ ಹೊನ್ನ ಕಿರೀಟಕ್ಕೆ ಕುಂದಣವಿಟ್ಟಂತಾದೀತು ! ಕನ್ನಡ ಭೂದೇವಿ, ಶ್ರೀದೇವಿಯಾಗಿ ನಲಿಯುವಳು ; ಕನ್ನಡ ರೈತರ ಬಾಳು ಸುಖ, ಸಮೃದ್ಧಿ, ಸಂತಸಗಳ ಸಂಗಮವಾಗುವುದು.

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥ ರಚನೆಯ ಕಾರ್ಯ, **ಕನ್ನಡ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಮಿತಿಯ** ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಅದರ ಸಂಘಟನೆ ಇಂತಿದೆ :

| | | |
|---|---|---|
| 1. | ಡೀನ್ | ಕಾರ್ಯಾಧ್ಯಕ್ಷರು |
| 2. | ಕೃಷಿ ಶಿಕ್ಷಣ ನಿರ್ದೇಶಕರು (ಹೆಬ್ಬಾಳ) | ಸದಸ್ಯರು |
| 3. | ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ ನಿರ್ದೇಶಕರು | " |
| 4. | ವಿಸ್ತರಣ ನಿರ್ದೇಶಕರು | " |
| 5. | ಶಿಕ್ಷಣ ನಿರ್ದೇಶಕರು (ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ವಿಭಾಗ) | " |
| 6. | ಸಂಶೋಧನೆ ನಿರ್ದೇಶಕರು | " |
| 7. | ಹಣಕಾಸು ನಿಯಂತ್ರಕರು | " |
| 8. | ಗ್ರಂಥ ಭಂಡಾರಿಗಳು | " |
| 9. | ಸಂವಹನ ಸಮಿತಿ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು | " |
| 10. | ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು | ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು |

ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ **ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ** ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. ಅದರ ಸಿಬ್ಬಂದಿವರ್ಗ ಇಂತಿದೆ :

| | | |
|---|---|---|
| 1. | ಶ್ರೀ ವಿ. ಸಿ. ಹಿತ್ತಲಮನಿ | ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು |
| 2. | ಶ್ರೀ ಡಿ. ಮುನಿಸ್ವಾಮಿ | ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು |
| 3. | ಶ್ರೀ ಕೆ. ಎಸ್. ಪ್ರತಾಪ್‌ಕುಮಾರ್ | ಸಂಶೋಧನೆ ಸಹಾಯಕರು |
| 4. | ಕುಮಾರಿ ಸಿ. ಕೆ. ಕುಮುದಿನಿ | " |
| 5. | ಶ್ರೀ ಎಂ. ಸತ್ಯನಾರಾಯಣರಾವ್ | " |

## ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು

ನಮ್ಮ ಉಪಕುಲಪತಿಗಳಾದ **ಡಾ|| ಎಚ್. ಆರ್. ಅರಕೇರಿ** ಅವರು ಕೃಷಿ ಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಪುರೋಹಿತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ಚಿಂತನ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನಗಳು ನಮ್ಮ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ದಾರಿದೀಪಗಳಾಗಿವೆ. ವಿಶ್ವಾಸದಿಂದಲೂ, ಪ್ರೇಮದಿಂದಲೂ ಮುನ್ನುಡಿಯನ್ನು ಬರೆದು ಸಾಹಿತ್ಯದೇವಿಯ ರಥ ಮುನ್ನಡೆಯಲೆಂದು ಹರಸಿದ್ದಾರೆ.

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ **ಆಡಳಿತ ಮಂಡಳಿ (ಬೋರ್ಡ್ ಆಫ್ ರೀಜೆಂಟ್ಸ್)** ಯು ಕನ್ನಡದ ಅಭಿಮಾನ ಧನ; ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಬೇಕಾದುದು ಅವರಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಕನ್ನಡದ ಮೇಲಿನ ಅವರ ಉತ್ಕಟವಾದ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಾದರಗಳು ನಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ರಕ್ಷೆ.

ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಕೈಯಲ್ಲಿಡುತ್ತಿರುವ '**ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರ**' ಗ್ರಂಥವನ್ನು ನಮ್ಮ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಮೂಲ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರಾಗಿರುವ **ಡಾ|| ಜಿ. ಬೋರಯ್ಯ** ಅವರು ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ.

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವು 1972–73 ರಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ ಕೃಷಿ ಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಗ್ರಂಥ ಪ್ರಥಮ ಬಹುಮಾನ ಪಡೆದಿದೆ. ಸ್ಪರ್ಧೆಯ ನಿರ್ಣಾಯಕರಾಗಿ ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾದ **ಡಿ. ಎ. ಗೋವಿಂದಪ್ಪ** ಹಾಗೂ ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ರೀಡರರಾದ **ಡಾ|| ಎಂ. ಜಿ. ಪಂಚಾಕ್ಷರಪ್ಪ** ಅವರು ಸಹಕರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಗ್ರಂಥದ ಕರಡಚ್ಚು ಓದುವಿಕೆಯನ್ನು ಕನ್ನಡ ವಿಭಾಗದ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾದ **ಶ್ರೀ ಡಿ. ಮುನಿಸ್ವಾಮಿ** ಅವರು ನಿರ್ವಹಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿಯ ಮುಖಚಿತ್ರ ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಒಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು **ಶ್ರೀ ಲಕ್ಷ್ಮೀನಾರಾಯಣ ಶೆಟ್ಟಿಗಾರ್** ಅವರು ಚಿತ್ರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಪ್ರಕಟಣಾ ಹೊರೆಯನ್ನು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ **ಸಂವಹನ ಸಮಿತಿ ವಿಭಾಗವು ಹೊತ್ತಿದೆ.**

ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನ **ಬೃಂದಾವನ್ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್ ಅಂಡ್ ಪಬ್ಲಿಷರ್ಸ್ (ಪ್ರೈ.) ಲಿಮಿಟೆಡ್** ಆಡಳಿತಗಾರರು ಅಂದವಾಗಿ ಮುದ್ರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕ ಹೊರಬರಲು ಸಹಕರಿಸಿದ ಈ ಎಲ್ಲ ಮಹನೀಯರನ್ನು ಕೃತಜ್ಞತೆಯಿಂದ ಸ್ಮರಿಸುವೆ.

**ವಿ. ಸಿ. ಹಿತ್ತಲಮನಿ**
ಕನ್ನಡ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು
ಹಾಗೂ
ಕನ್ನಡ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಸಮಿತಿ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು

ಮಾಘಮಾಸ
ಆನಂದ ಸಂವತ್ಸರ, ಶಾಲಿವಾಹನ ಶಕ 1896
ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಭಾಗ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು-560024

# ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಕುರಿತು ಎರಡು ಮಾತುಗಳು

ಸಾವಿರದ ಒಂಬೈನೂರ ಐವತ್ತಾರರಲ್ಲಿ ಭಾಷಾವಾರು ಪ್ರಾಂತ್ಯ ರಚನೆಯಾದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಗೆ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನ ಕೊಡಲಾಯಿತು. ಶಿಕ್ಷಣತಜ್ಞರು ಒಂದು ಗೂಡಿ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಭಾಷೆಯೇ ಶಿಕ್ಷಣ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಬೇಕು ಎಂದು ಒಮ್ಮತದ ತೀರ್ಮಾನ ನೀಡಿದರು. ಈ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತ ಮಾಡುವುದರ ಸಲುವಾಗಿ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳ ಮೂಲಕ ಅಲ್ಲಿನ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳಿಗೆ ಧನ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ತೀರ್ಮಾನ ಕೈಕೊಂಡಿತು. ತತ್ಫಲವಾಗಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿಯೂ ಕನ್ನಡ ವಿಭಾಗವನ್ನು ತೆರೆಯಲಾಯಿತು.

ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ದಶಕಗಳಿಂದ ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವೂ, ಎರಡು ದಶಕಗಳಿಂದ ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಶ್ರೀಮಂತಗೊಳಿಸಿ ಅದನ್ನು ನಿರಾತಂಕವಾಗಿ ರೂಪಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿವೆ. ಈಗ ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯದ ನಾಲ್ಕು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯ ತ್ವರಿತಗತಿಯಿಂದ ಆಗುತ್ತಿದೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವೇ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪಠ್ಯ ಗ್ರಂಥಗಳ ಕೊರತೆ ಮಾಯವಾಗುತ್ತದೆನ್ನುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. ಈ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೂ ಶಿಖರ ಪ್ರಾಯವೆಂಬಂತೆ ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವಕೋಶದ ಸಂಪುಟಗಳು ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಿಂದ ಹೊರಬರುತ್ತಿವೆ.

ಭಾರತ ದೇಶವು ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ದೇಶಕ್ಕೂ ಎರಡನೆಯದಲ್ಲವೆಂಬುದು ಸರ್ವವಿದಿತ. ಈ ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತಿನ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಬಹಳ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಪ್ರಯತ್ನಪಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಯಾವ ಪುಸ್ತಕಗಳೂ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗದಿರುವಾಗ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವು ಸಸ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರವೆಂಬ ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬರೆದಿರುವುದು

ಒಂದು ಹೆಮ್ಮೆಯ ವಿಷಯವೇ ಸರಿ. ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ಲೇಖಕರು ಅನೇಕ ಉನ್ನತ ಧ್ಯೇಯಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ವರ್ಷದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಇತರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳ ಬಿ.ಎಸ್ಸಿ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ, ಅಲ್ಲದೇ ಸಂಶೋಧಕರಿಗೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುವಂತೆ ಗ್ರಂಥ ರಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿನ "ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರ", "ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ವಿವರಗಳು" ಮತ್ತು ವರ್ಗೀಕರಣ ಚರಿತ್ರೆ ಈ ಭಾಗಗಳು ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ಬಹಳವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಐವತ್ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳ ವಿವರಣೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಈ ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಸೇರುವ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳ ವಿವರಣೆಗಳಿವೆ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಈ ಗ್ರಂಥವು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ ಕೆಲವೇ ಶ್ರೇಷ್ಠ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಗ್ರಂಥಗಳ ಸಾಲಿಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆಂಬುದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂದೇಹವೂ ಇಲ್ಲ.

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು–560024
ದಿನಾಂಕ: 29–12–1972

**ಆರ್. ನಾರಾಯಣ**
ಶಿಕ್ಷಣ ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಮೂಲ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಮಾನವಿಕ ಶಾಸ್ತ್ರ

# ಲೇಖಕರ ಮಾತು

ಭಾರತ ಸರಕಾರದ ಅಮೋಘ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಹಾಗೂ ನೆರವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಂದ ಆಂಗ್ಲ ಗ್ರಂಥಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಮಾತೃ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಗ್ರಂಥ ರಚನೆಯು ಕಾರ್ಯಗತವಾಗುತ್ತಿವೆ. ತರುಣ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಂತೂ ಹೊಸ ಹುರುಪು ಹಾಗೂ ನವಚೈತನ್ಯಗಳಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಾಹಿತ್ಯ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದಾರೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಇತರ ವಿಭಾಗಗಳಂತೆಯೇ ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲೂ ವಿವಿಧ ಭಾರತೀಯ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಪ್ರಕಟಗೊಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿಯೂ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಕೆಲವೇ ಒಳ್ಳೆಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಹೊರಬಂದಿವೆ. ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿವಿಧ ವಿಭಾಗಗಳಾದ ಬಾಹ್ಯ ರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ (Morphology), ಒಳರಚನಾ ಶಾಸ್ತ್ರ (Anatomy), ಸಸ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರ (Taxonomy), ಭ್ರೂಣಶಾಸ್ತ್ರ (Embryology), ಕೋಶಶಾಸ್ತ್ರ (Cytology) ಆವರಣಶಾಸ್ತ್ರ (Ecology), ಶರೀರಶಾಸ್ತ್ರ (Physiology), ಪರಾಗಶಾಸ್ತ್ರ. Palynology), ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರ (Genetics) ಆರ್ಥಿಕ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ (Economic Botany) ಮುಂತಾದ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ವಿಭಾಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪರಾಮರ್ಶನ ಗ್ರಂಥಗಳು ಹಾಗೂ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರಕೃತ ಈ ಅಂಶವನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಹಾಗೂ ವಿವರಣಾತ್ಮಕವಾದ ಸಸ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರದ (Plant taxonomy) ಪುಸ್ತಕವೊಂದನ್ನು ಬರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಉಜ್ವಲ ಇತಿಹಾಸವಿದೆ. ಅತಿ ಪುರಾತನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಅಭ್ಯಸಿಸಿ ಅವನ್ನು ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರಪಂಚದ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಅವುಗಳ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳು, ಅಂತರ ಸಂಬಂಧಗಳು,

ವೈಕಾಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳು ಹಾಗೂ ಉಪಯೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಅವರು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಸಸ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹಿಂದಿನ ಆ ಮಹಾಕಾಣಿಕೆಗಳಿಂದಲೇ ಇಂದು ನಾವು ತಳೀಕರಣ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚು ಫಸಲು ಕೊಡುವ ಹೊಸ ತಳಿಗಳು, ಕಾಯಿಲೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು ಮುಂತಾದುವನ್ನು ಬೆಳಕಿಗೆ ತಂದು, ತನ್ಮೂಲಕ ಪ್ರಪಂಚದ ಅತ್ಯಂತ ಕಠಿಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕಿಂಚಿತ್ತಾದರೂ ಬಗೆಹರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಭಾರತ ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಒಂದು ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಹಾಗೂ ಶ್ರೀಮಂತ ದೇಶ. ಸಸ್ಯಶ್ಯಾಮಲೆಯಾದ ಭಾರತ ಇತಿಹಾಸದ ಪ್ರಾರಂಭದಿಂದಲೂ ಸಸ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಗಮನವನ್ನು ತನ್ನೆಡೆಗೆ ಸೆಳೆದಿದ್ದಾಳೆ. ಅರಣ್ಯನಾಶ, ಭೂಸವೆತ, ವಾತಾವರಣ ಕಲುಷಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವಿಕೆ ಈ ಎಲ್ಲ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ವಿಶ್ವದ ನಾನಾ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಬೃಹದ್ಭೂತಗಳಂತೆ ಕಾಡುತ್ತಿರುವ ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಸಸ್ಯ ಸಂಪತ್ತಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅರಿವು ಹಾಗೂ ಹಿರಿಮೆಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹಾಗೂ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಈ ಅರಿವನ್ನು ಅವರಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಮೂಡಿಸಿ ಆಸಕ್ತಿ ನೀಡಿ, ಮುಂದೆ ಅವರು ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಕೈಲಾದ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುವಂತೆ ಮಾಡಬಲ್ಲ ಏಕೈಕ ಶಕ್ತಅಸ್ತ್ರ ಮಾತೃಭಾಷಾ ಮಾಧ್ಯಮ. ಒಳ್ಳೆಯ ಶೈಲಿ, ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಭಾಷೆ, ಉನ್ನತಮಟ್ಟದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅರಿವುಗಳಿರುವ ಮಾತೃಭಾಷಾ ಪುಸ್ತಕಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಜ್ಞಾನವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ಮಹತ್ವಕಾಣಿಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಬಲ್ಲವು.

ಈ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಇದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಈ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಮುಖ್ಯಗುರಿಗಳ ವಿವೇಚನೆಯಿದೆ. ಎರಡನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ ಮುಖ್ಯವಾದ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರನ್ನು ಮತ್ತು ಅವರ ವರ್ಗೀಕರಣದ ವಿವರ, ಲೋಪದೋಷಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಮೂರನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯು ಹೇಗೆ ಬೆಳೆಯಿತು, ಇದರ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿದೆ. ನಾಲ್ಕನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವ, ಹದ ಮಾಡುವ, ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು, ವಿಷಯವನ್ನು ನಮೂದಿಸುವುದು, ಹೆಸರನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು, ಅಂಟಿಸುವುದು, ಗೃಹೀಕರಣ ಇತ್ಯಾದಿ ವಿಷಯಗಳ ವಿವರ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಿಗೆ ಜೀವಂತ ಸಸ್ಯಗಳು ದೊರೆಯದೇ ಇರುವಾಗ ಎಷ್ಟು

ಉಪಯೋಗಕರವಾಗುಬಲ್ಲವು ಎಂಬ ವಿಷಯಗಳು ಇವೆ. ಐದನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಸ್ಯವನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಮತ್ತು ಆ ಸಸ್ಯದ ವಿವರದ ಜೊತೆಗೆ ಪುಷ್ಪ ನಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪ ಸೂತ್ರ ಹೇಗೆ ಬರೆಯಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿದೆ. ಆರನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಆವೃತ ಬೀಜಸಸ್ಯ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಕುಟುಂಬಗಳ ವಿವರಣೆ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ ಉಪಯೋಗಕರ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕುಟುಂಬಕ್ಕೂ ಒಂದೊಂದು ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಸಸ್ಯಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಈ ಚಿತ್ರಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಟುಂಬದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂಬುದೇ ಪ್ರಸಕ್ತ ಗುರಿ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 53 ಕುಟುಂಬಗಳ ವಿವರಣೆಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 44 ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಗುಂಪಿಗೂ ಉಳಿದ 9 ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಗುಂಪಿಗೂ ಸೇರಿವೆ.

ಇತ್ತೀಚಿನ ಪ್ರಕಟಣೆಯಲ್ಲಿ ಹಚಿನಸನ್ (Hutchinson) ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವೈಕಾಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಅದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ. ಇದು ಇತರ ವರ್ಗೀಕರಣಗಳಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮವೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿರುವ ಕುಟುಂಬಗಳನ್ನು ಹಚಿನ್‌ಸನ್ನನ ವರ್ಗೀಕರಣದ ರೀತಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕನ್ನಡ ಪದಗಳನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸಿದೆ, ಆದರೆ ಕೆಲವು ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ಪದಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಕನ್ನಡ ಸಮಾನ ಪದಗಳು ದೊರೆಯದ ಪ್ರಯುಕ್ತ ಆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಪದಗಳನ್ನೇ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಮತ್ತು ಕನ್ನಡ ಹೆಸರುಗಳನ್ನೂ, ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶವನ್ನೂ ಮತ್ತು ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನೂ ಗ್ರಂಥದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕವು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುವ ಪಿ.ಯು.ಸಿ., ಬಿ.ಎಸ್‌ಸಿ., ಎಮ್.ಎಸ್‌ಸಿ., ಬಿ.ಎಸ್‌ಸಿ., (ಎ.ಜಿ.), ಬಿ.ಎಸ್‌ಸಿ., (ಹಾರ್ಟ್), ಬಿ.ಫಾರ್ಮಾ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ಹಾಗೂ ಕೀಟಶಾಸ್ತ್ರ (Entomology), ಸಸ್ಯ ರೋಗ ಶಾಸ್ತ್ರ (Plant Pathology) ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ (Microbiology) ಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧಕರಿಗೂ ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ.

ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥ ರಚನೆಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಒತ್ತಾಯಮಾಡಿ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಿದ [illegible] ಹಾಗೂ ಹಲವಾರು [illegible]

ನೆರವಿತ್ತ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಶ್ರೀ ಡಿ. ಮುನಿಸ್ವಾಮಿಯವರನ್ನೂ ಮತ್ತು ಪುಸ್ತಕದ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಲಹೆಗಳನ್ನಿತ್ತ ಶ್ರೀ ಎಸ್.ಎನ್. ರಾಮಸ್ವಾಮಿಯವರನ್ನೂ ಸ್ಮರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆದುಕೊಟ್ಟಿರುವ ಶ್ರೀ ಲಕ್ಷ್ಮಿನಾರಾಯಣ ಶೆಟ್ಟಿಗಾರ್ ಮತ್ತು ಪುಸ್ತಕದ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಯನ್ನು ಅತಿ ಬೇಗನೆ ಬರೆಯಲು ಸಹಾಯಮಾಡಿದ ಶ್ರೀ ಶಂಕರನಾರಾಯಣ ಹೆಗಡೆ, ಶ್ರೀ ಸದಾನಂದ ಹೆಗಡೆ, ಶ್ರೀಮತಿ ನಳಿನಿ ಪ್ರಭಾಕರ ಮತ್ತಿತರ ಮಿತ್ರರೆಲ್ಲರಿಗೂ ನಾನು ಕೃತಜ್ಞನಾಗಿದ್ದೇನೆ. ನನಗೆ ಎಲ್ಲಾ ವಿಧದಲ್ಲೂ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಡಾ. ಆರ್. ನಾರಾಯಣರವರನ್ನು ಮರೆಯುವಂತಿಲ್ಲ.

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು – 560024
ದಿನಾಂಕ: 1-12-1972

ಜಿ. ಜೋರಯ್ಯ

# ಪರಿವಿಡಿ

| | | |
|---|---|---|
| | | ಪುಟ |
| ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕುರಿತು | ... | v |
| ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಕುರಿತು ಎರಡು ಮಾತುಗಳು | ... | xiii |
| ಲೇಖಕರ ಮಾತು | ... | xv |
| ಪರಿವಿಡಿ | ... | xvii |
| 1. ಪೀಠಿಕೆ | ... | 1 |
| 2. ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಚರಿತ್ರೆ | ... | 4 |
| (i) ಕೃತಕ ವರ್ಗೀಕರಣ | ... | 5 |
| (ii) ನೈಸರ್ಗಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣ | ... | 10 |
| (iii) ವೈಕಾಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ರೀತಿ ವರ್ಗೀಕರಣ | ... | 27 |
| 3. ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿ | ... | 79 |
| 4. ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ವಿವರಗಳು ಮತ್ತು ಭಾರತ ದೇಶದ ಪ್ರಮುಖ ಹರ್ಬೇರಿಯಂಗಳು | ... | 94 |
| 5. ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು | ... | 108 |
| 6. ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಕೆಲವು ಕುಟುಂಬಗಳು | ... | 112 |
| (i) ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು | ... | |
| (a) ಲಿಗ್ನೋಸೆ (Lignosae) | | |
| ಆರ್ಡರ್: ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಲಿಸ್ (Magnoliales) | ... | 112 |
| ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಸಿ (Magnoliaceae) | ... | 112 |

ಪುಟ

ಆರ್ಡರ್ : ಅನೋನೇಲಿಸ್ (Annonales) ... 116
ಅನೋನೇಸಿ (Annonaceae) ... 116
ಆರ್ಡರ್ : ರೋಸೇಲಿಸ್ (Rosales) ... 120
ರೋಸೇಸಿ (Rosaceae) ... 120
ಆರ್ಡರ್ : ಲೆಗ್ಯುಮಿನೇಲಿಸ್ (Leguminales) ... 124
ಸಿಸಾಲ್ಪಿನಿಯೇಸಿ (Caesalpiniaceae) ... 126
ಮಿಮೋಸೇಸಿ (Mimosaceae) ... 130
ಫ್ಯಾಬೇಸಿ (Fabaceae) ... 134
ಆರ್ಡರ್ : ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಲಿಸ್ (Casuarinales) ... 139
ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಸಿ (Casuarinaceae) ... 139
ಆರ್ಡರ್ : ಅರ್ಟಿಕೇಲಿಸ್ (Urticales) ... 142
ಮೊರೇಸಿ (Moraceae) ... 142
ಅರ್ಟಿಕೇಸಿ (Urticaceae) ... 147
ಆರ್ಡರ್ : ಕ್ಯಾಪ್ಯಾರಿಡೇಲಿಸ್ (Capparidales) ... 150
ಕ್ಯಾಪ್ಯಾರಿಡೇಸಿ (Capparidaceae) ... 150
ಆರ್ಡರ್ : ಕುಕರ್‌ಬಿಟೇಲಿಸ್ (Cucurbitales) ... 154
ಕುಕರ್‌ಬಿಟೇಸಿ (Cucurbitaceae) ... 154
ಆರ್ಡರ್ : ಟಿಲಿಯೇಲಿಸ್ (Tiliales) ... 160
ಟೀಲಿಯೇಸಿ (Tiliaceae) ... 160
ಸ್ಟರ್‌ಕ್ಯೂಲಿಯೇಸಿ (Sterculiaceae) ... 163
ಆರ್ಡರ್ : ಮಾಲ್ವೇಲಿಸ್ (Malvales) ... 167
ಮಾಲ್ವೇಸಿ (Malvaceae) ... 167
ಆರ್ಡರ್ : ಯುಫೋರ್ಬಿಯೇಲಿಸ್ (Euphorbiales) 172
ಯುಫೋರ್ಬಿಯೇಸಿ (Euphorbiaceae) 172
ಆರ್ಡರ್ : ಮಿರ್ಟೇಲಿಸ್ (Myrtales) ... 178
ಮಿರ್ಟೇಸಿ (Myrtaceae) ... 178
ಕಾಂಬ್ರಿಟೇಸಿ (Combretaceae) ... 182
ಆರ್ಡರ್ : ಸ್ಯಾಂಟಲೇಲಿಸ್ (Santalales) ... 186
ಸ್ಯಾಂಟಲೇಸಿ (Santalaceae) ... 186
ಆರ್ಡರ್ : ರ್ಹಾಮ್ನೇಲಿಸ್ (Rhamnales) ... 189
ರ್ಹಾಮ್ನೇಸಿ (Rhamnaceae) ... 189
ವೈಟೇಸಿ (Vitaceae) ... 193

| | | ಪುಟ |
|---|---|---|
| ಆರ್ಡರ್ : ಎಬಿನೇಲಿಸ್ (Ebenales) | ... | 196 |
| ಸಪೋಟೇಸಿ (Sapotaceae) | ... | 196 |
| ಆರ್ಡರ್ : ರೂಟೇಲಿಸ್ (Rutales) | ... | 200 |
| ರೂಟೇಸಿ (Rutaceae) | ... | 200 |
| ಆರ್ಡರ್ : ಮೀಲಿಯೇಲಿಸ್ (Meliales) | ... | 204 |
| ಮೀಲಿಯೇಸಿ (Meliaceae) | ... | 204 |
| ಆರ್ಡರ್ : ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಲಿಸ್ (Sapindales) | ... | 204 |
| ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಸಿ (Sapindaceae) | ... | 207 |
| ಅನಾಕಾರ್ಡಿಯೇಸಿ (Anacardiaceae) | ... | 210 |
| ಆರ್ಡರ್ : ಲೋಗ್ಯಾನಿಯೇಲಿಸ್ (Loganiales) | ... | 215 |
| ಓಲಿಯೇಸಿ (Oleaceae) | ... | 215 |
| ಆರ್ಡರ್ : ಅಪೋಸೈನೇಲಿಸ್ (Apocynales) | ... | 218 |
| ಅಪೋಸೈನೇಸಿ (Apocynaceae) | ... | 218 |
| ಅಸ್ಕ್ಲೀಪಿಯಡೇಸಿ (Asclepiadaceae) | ... | 223 |
| ಆರ್ಡರ್ : ರೂಬಿಯೇಲಿಸ್ (Rubiales) | ... | 228 |
| ರೂಬಿಯೇಸಿ (Rubiaceae) | ... | 228 |
| ಆರ್ಡರ್ : ವರ್ಬಿನೇಲಿಸ್ (Verbinales) | ... | 232 |
| ವರ್ಬಿನೇಸಿ (Verbinaceae) | ... | 232 |
| (b) ಹರ್ಬೇಸಿ (Herbace) | | |
| ಆರ್ಡರ್ : ರ್‍ಯಾನೇಲಿಸ್ (Ranales) | ... | 236 |
| ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲೇಸಿ (Ranunculaceae) | ... | 236 |
| ಆರ್ಡರ್ : ರೋಯೆಡೇಲಿಸ್ (Rhoeadales) | ... | 241 |
| ಪಪಾವರೇಸಿ (Papavaraceae) | ... | 241 |
| ಆರ್ಡರ್ : ಕ್ರೂಸಿಯೇಲಿಸ್ (Cruciales) | ... | 245 |
| ಬ್ರ್ಯಾಸಿಕೇಸಿ (Brassicaceae) | ... | 245 |
| ಆರ್ಡರ್ : ಪಾಲಿಗೋನೇಲಿಸ್ (Polygonales) | ... | 249 |
| ಪಾಲಿಗೊನೇಸಿ (Polpgonaceae) | ... | 249 |
| ಆರ್ಡರ್ : ಕಿನೋಪೋಡಿಯೇಲಿಸ್ (Chenopodiales) | ... | 253 |
| ಕಿನೋಪೋಡಿಯೇಸಿ (Chenopodiaceae) | ... | 253 |
| ಅಮರಾಂತೇಸಿ (Amaranthaceae) | ... | 258 |
| ಆರ್ಡರ್ : ಅಂಬೆಲ್ಲೇಲಿಸ್ (Umbellales) | ... | 262 |
| ಏಪಿಯೇಸಿ (Apiaceae) | ... | 262 |

ಪುಟ

ಆರ್ಡರ್ : ಆ್ಯಸ್ಟರೇಲಿಸ್ (Asterales) ... 266
ಆ್ಯಸ್ಟರೇಸಿ (Asteracpae) ... 266

ಆರ್ಡರ್ : ಸೋಲಾನೇಲಿಸ್ (Solanales) ... 272
ಸೋಲನೇಸಿ (Solanaceae) ... 272
ಕನ್‌ವಾಲ್ವುಲೇಸಿ (Convolvulaceae) ... 278

ಆರ್ಡರ್ : ಪರ್ಸೊನೇಲಿಸ್ (Personales) ... 283
ಸ್ಕ್ರೊಫುಲ್ಯಾರಿಯೇಸಿ (Schropulariaceae) 283
ಅಕ್ಯಾಂತೇಸಿ (Acanthaceae) ... 288

ಆರ್ಡರ್ : ಬೊರಾಜಿನೇಲಿಸ್ (Boraginales) ... 293
ಬೊರಾಜಿನೇಸಿ (Borajinaceae) ... 293

ಆರ್ಡರ್ : ಲ್ಯಾಮಿಯೇಲಿಸ್ (Lamiales) ... 296
ಲಾಮಿಯೇಸಿ (Lamiaceae) ... 296

(ii) ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು

ಆರ್ಡರ್ : ಕಮ್ಮೆಲೈನೇಲಿಸ್ (Commelinales) ... 300
ಕಮ್ಮೆಲೈನೇಸಿ (Commelinaceae) ... 300

ಆರ್ಡರ್ : ಜಿಂಜಿಬರೇಲಿಸ್ (Zingeberales) ... 304
ಜಿಂಜಿಬರೇಸಿ (Zingeberaceae) ... 304
ಮ್ಯೂಸೇಸಿ (Musaceae) ... 307
ಕ್ಯಾನ್ನೇಸಿ (Cannaceae) ... 311

ಆರ್ಡರ್ : ಲಿಲಿಯೇಲಿಸ್ (Lilliales) ... 314
ಲಿಲಿಯೇಸಿ (Lilliaceae) ... 314

ಆರ್ಡರ್ : ಪಾಮೇಲಿಸ್ (Palmales) ... 319
ಅರೆಕೇಸಿ (Arecaceae) ... 319

ಆರ್ಡರ್ : ಆರ್ಕಿಡೇಲಿಸ್ (Orchidalcs) ... 324
ಆರ್ಕಿಡೇಸಿ (Orchidaceae) ... 324

ಆರ್ಡರ್ : ಸೈಪರೇಲಿಸ್ (Cyperales) ... 331
ಸೈಪರೇಸಿ (Cyperaceae) ... 331

ಆರ್ಡರ್ : ಗ್ರ್ಯಾಮಿನೇಲಿಸ್ (Graminales) ... 335
ಪೋಯೇಸಿ (Poaceae) ... 335

ಪರಿಶಿಷ್ಟ 1. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಹೆಸರುಗಳ ಪಟ್ಟಿ ... 385

ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ : (i) ಕನ್ನಡ—ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ... 343
(ii) ಇಂಗ್ಲಿಷ್—ಕನ್ನಡ ... 363

ಗ್ರಂಥ ಋಣ ... 409

## ಚಿತ್ರಗಳ ಪಟ್ಟಿ


| | | ಪುಟ |
|---|---|---|
| 1. | ಸೀತಾಫಲ | ... 114 |
| 2. | ಸಂಪಿಗೆ | ... 117 |
| 3. | ಗುಲಾಬಿ | ... 121 |
| 4. | ಕೆಂಜಿಗೆ ಗಿಡ | ... 127 |
| 5. | ಸೀಮೆ ಹುಣಸೆ | ... 132 |
| 6. | ಕ್ರೊಟಲೇರಿಯ ಸ್ಟ್ರಿಯೇಟ | ... 136 |
| 7. | ಸರ್ವೆಮರ | ... 140 |
| 8. | ಕಾಡತ್ತಿ | ... 144 |
| 9. | ಪೈಲಿಯ ಮೈಕ್ರೋಫಿಲ್ಲ | ... 148 |
| 10. | ಕ್ಯಪಾಂಸ್ ಗ್ಯಲಾಪಿಕ | ... 152 |
| 11. | ತೊಂಡೆಕಾಯಿ | ... 156 |
| 12. | ಎಣ್ಣೆಪುಂಡಿಗಿಡ | ... 162 |
| 13. | ಕೋ ಕೋ ಗಿಡ | ... 165 |
| 14. | ಕೆಂಪು ದಾಸವಾಳ | ... 168 |
| 15. | ಕಂಪಾಲೆ ಗಿಡ | ... 173 |
| 16. | ನೀಲಗಿರಿ ಮರ | ... 180 |
| 17. | ರಂಗೂನ್ ಕೆಂಪು ಮಲ್ಲೆ | ... 184 |
| 18. | ಶ್ರೀಗಂಧ | ... 188 |
| 19, | ಎಲಚಿ | ... 190 |
| 20. | ದ್ರಾಕ್ಷಿ | ... 195 |
| 21. | ಸಪೋಟ | ... 198 |
| 22, | ಜಾಗದಾಳೆ | ... 201 |

| | | | ಪುಟ |
|---|---|---|---|
| 23. | ಅಮೂರ ರೊಟ್ಟುಲ್ಲುಂಟಿಯು | .. | 206 |
| 24. | ಚಿಕ್ಕನ ಬುಡ್ಡೆ ಗಿಡ | ... | 209 |
| 25. | ಗೇರು ಮರ | ... | 212 |
| 26. | ಮಲ್ಲಿಗೆ | ... | 216 |
| 27. | ಕೆಂಪು ಕಾಸಿಕಣಗಲು | ... | 219 |
| 28. | ಎಕ್ಕದ ಗಿಡ | ... | 225 |
| 29. | ಹೆಮೆಲಿಯ ಪೆಟನ್ಸ್ | ... | 229 |
| 30. | ದುರಾಂತ ಗಿಡ | ... | 234 |
| 31. | ರ್ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲಸ್ ಮ್ಯುರಿಕೇಟಸ್ | ... | 238 |
| 32. | ದತ್ತೂರಿ ಗಿಡ | ... | 242 |
| 33. | ಮೂಲಂಗಿ | ... | 246 |
| 34. | ನೀರು ಕಣಗಲು | ... | 251 |
| 35. | ಹುಚ್ಚು ಚಕ್ರೋತ | ... | 255 |
| 36. | ಬುಡ್ಡೆ ಸೊಪ್ಪು | ... | 159 |
| 37. | ಒಂದೆಲಗ | ... | 264 |
| 38. | ಗಬ್ಬು ಸಣ್ಣ ಶಾವಂತಿ | ... | 267 |
| 39. | ಕರಿಕಾಚಿ ಗಿಡ | ... | 270 |
| 40. | ಐಪೋಮಿಯಾ ಪಾಮೇಟ | ... | 279 |
| 41. | ಬೇರು ಮಾರಿ ಗಿಡ | ... | 284 |
| 42. | ಗಂಡುಕೊಟ್ಟೀ ಮುಳ್ಳು | ... | 290 |
| 43. | ಚೇಳು ಮಾಣ ಗಿಡ | ... | 295 |
| 44. | ತುಂಬೆ | ... | 298 |
| 45. | ಗುಬ್ಬಚ್ಚಿ ಬಾಳೆ | ... | 302 |
| 46. | ಹೆಡಿಕಿಯಂ | ... | 305 |
| 47. | ಬಾಳೆ | ... | 308 |
| 48. | ಕ್ಯಾನ್ನಾಗಿಡ | ... | 313 |
| 49. | ಶತಾವರಿ | ... | 315 |
| 50. | ತೆಂಗು | ... | 320 |
| 51. | ಸ್ಪೈಥೋಗ್ಲಾಟಿಸ್ ಪ್ಲಿಕೇಟ | ... | 326 |
| 52. | ಹೊಂಗೆ ಹುಲ್ಲು | ... | 332 |
| 53. | ಕಾಡು ರಾಗಿ ಹುಲ್ಲು | ... | 337 |

# ಅಧ್ಯಾಯ 1

# ಪೀಠಿಕೆ

ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ಒಂದು ಭಾಗವಾದ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರವು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವಿಕೆ (Description), ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ (Identification), ವರ್ಗೀಕರಿಸುವಿಕೆ (Classification) ಮತ್ತು ನಾಮಕರಣ (Naming) ಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ. ಒಂದು ಮಾದರಿ ರೀತಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಾದ ರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ (Morphology), ಒಳರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ (Anatomy), ಆವರಣಶಾಸ್ತ್ರ (Ecology), ಸಸ್ಯ ಭೂಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ (Plant geography), ಕೋಶಶಾಸ್ತ್ರ (Cytology) ಮತ್ತು ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರ (Genetics)ಗಳಿಂದ ಪಡೆದ ಜ್ಞಾನವು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ.

**ವಿವರಿಸುವಿಕೆ**: ಒಂದು ಸಸ್ಯವು (ಒಂದು ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನ್) ಯಾವ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದುದು ಎಂದು ಅರಿಯಬೇಕಾದರೆ ಮೊದಲು ಆ ಸಸ್ಯದ ವಿವರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಅಂದರೆ ಅದರ ಬೇರು, ಕಾಂಡ, ಎಲೆ, ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ, ಹೂವು, ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು, ಫಲ ಇತ್ಯಾದಿ. ಇದನ್ನು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳದೇ ಯಾವ ಸಸ್ಯವನ್ನೇ ಆಗಲಿ ಗುರುತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

**ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ**: ಒಂದು ಸಸ್ಯವನ್ನು ಮೊದಲೇ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸಸ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ, ಮೊದಲು ಸಾಮ್ಯತೆಯಿರುವ ಗುಂಪನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದನಂತರ ಎಲ್ಲ ಗುಣಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೊಂದುವ ಪ್ರಭೇದವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಯಾವ ಪ್ರಭೇದದೊಡನೆಯೂ ಸಾಮ್ಯತೆ ಕಂಡುಬರದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು.

**ವರ್ಗೀಕರಣ** : ಒಂದು ಸಸ್ಯವನ್ನು ಬೇರೆ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನ್‌ಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಹೋಲಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಅದು ಯಾವ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು ಅಂದರೆ ಹೂಬಿಡದಿರುವ ಸಸ್ಯವೋ, ನಗ್ನಬೀಜ ಸಸ್ಯವೋ, ಅಥವಾ ಆವೃತಬೀಜ ಸಸ್ಯವೋ, ಯಾವ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ, ಯಾವ ಜಾತಿ, ಯಾವ ಪ್ರಭೇದ ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಭೇದವೂ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜಾತಿಯೂ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಟುಂಬವೂ ಒಂದು ಖಚಿತವಾದ ಆರ್ಡರ್‌ಗೆ ಸೇರಿರಂತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಆರ್ಡರ್ ಒಂದು ವರ್ಗಕ್ಕೂ ಸೇರಿರುತ್ತದೆ.

ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಸ್ಯವೂ ಒಂದು ಖಚಿತವಾದ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿರಲೇಬೇಕು. ಒಂದು ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದವನ್ನೇ ಆಗಲಿ, ಜಾತಿಯನ್ನೇ ಆಗಲಿ ಗುರುತಿಸಿದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಹೆಸರು ಕೊಡಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಹೆಸರು ಕೊಡುವಾಗ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು. ಅವು ಯಾವುವೆಂದರೆ :

(1) ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ (Priority)
(2) ಆದರ್ಶ ಕ್ರಮ (Type method)
(3) ಪ್ರಕಟಣೆಯ ತತ್ವ (Principle of publication)

ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಣಮಾಡುವಾಗ ಒಂದೊಂದು ಕುಟುಂಬವನ್ನು ಆಯಾ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಬೇರೆ ಕುಟುಂಬಗಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೋಲಿಕೆ, ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಜೋಡಿಸುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸರಳ, ಅತಿ ಹಿಂದುಳಿದ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಜಟಿಲ, ಅತಿ ಮುಂದುವರಿದ ಈಗಿನ ಕಾಲದ ಸಸ್ಯಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿವೆಯೆಂದೂ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಆಧಾರದಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದಿರುವ ಅಂಶವನ್ನು ಮರೆಯಬಾರದು.

**ಸಸ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಮುಖ್ಯ ಗುರಿಗಳು :**

(1) ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಿ ಅವುಗಳ ಸಂಬಂಧ, ಯಾವ ಯಾವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿವೆ, ಅವುಗಳ ಗುಣಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.

(2) ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಸಂಶೋಧಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವಂತಹ ಉತ್ಪನ್ನ ತಳಿಗಳನ್ನು [illegible] ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಪಡುವುದು ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ

ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಹೊಸದಾಗಿ ಗೊತ್ತು ಮಾಡುವುದು.

(3) ಈ ವಿಷಯವು ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಕೂಡ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಕಾಸ ವಾದದಿಂದ ಒಂದು ಗುಂಪಿಗೂ ಮತ್ತೊಂದು ಗುಂಪಿಗೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧ ಮತ್ತು ಯಾವ ಯಾವ ಉತ್ತಮ ತಳಿ ಹೇಗೆ ಜನ್ಮ ತಾಳಿದೆಯೆಂದೂ ಅದರ ಮೂಲವನ್ನೂ ಕೂಡ ಗೊತ್ತುಮಾಡಬಹುದು.

(4) ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಗೊಂದಲ ಮತ್ತು ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.

# ಅಧ್ಯಾಯ 2

# ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಚರಿತ್ರೆ

ವಿಜ್ಞಾನದ ಯಾವ ಭಾಗವನ್ನೇ ಆಗಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಅದರ ಆದಿ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅದರ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣಕರ್ತರು ಯಾರು ಎಂಬುದನ್ನು ಮೊದಲು ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಚರಿತ್ರೆಯು ಅತಿ ರಮ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾನವನು ಆದಿಯಿಂದಲೂ ಆಸಕ್ತಿ ತೋರಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಇದರ ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಯಾವ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಸಸ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಲು ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ್ದಾನೆ, ಅದರಿಂದ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಜ್ಞಾನವು ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು ಎಂಬುದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ ಸಸ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅನೇಕ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಮೂರು ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

ಮೊದಲನೆಯದು ಕೃತಕ ರೀತಿಯದು (Artificial), ಎರಡನೆಯದು ಪ್ರಾಕೃತಿಕವಾದದು (Natural), ಮೂರನೆಯದು ವೈಕಾಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ (Phylogenetic) ರೀತಿಯದು.

ಕೃತಕ ರೀತಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಗ್ರೀಕರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರೂಢಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಇದು ಸುಮಾರು 18ನೆಯ ಶತಮಾನದವರೆಗೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ಲಿಂಗಾಂಗ ಆಧಾರಿತ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಕೃತಕ ರೀತಿಯದು.

ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಎಲ್ಲ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ಮುಂಚೆಯೇ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿತ್ತು.

ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ಕಾಲದವರೆಗೂ ಈ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಬಹಳವಾಗಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿತ್ತು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ವಿಕಾಸವಾದವು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಹರಡಿದ ಮೇಲೆ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರುಗಳಿಂದ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂತು.

## 1. ಕೃತಕ ರೀತಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣ (Artificial system of classification)

ಈ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಗ್ರೀಕರ ಕಾಲದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಮೂಲಿಕಾ ತಜ್ಞರುಗಳು ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಂದ ಮುಂದುವರಿದು ಸುಮಾರು 18ನೆಯ ಶತಮಾನದ ಮಧ್ಯಭಾಗದವರೆಗೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿತ್ತು.

ಸಸ್ಯಗಳ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲನೆಯ ವಿಭಜನೆಯು ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆಗಿದ್ದಿತು. ಉದಾ : ಧಾನ್ಯಗಳು (Cereals), ಔಷಧ ಸಸ್ಯಗಳು (Medicinal plants), ನಾರಿನ ಸಸ್ಯಗಳು (Fibre yielding plants), ಎಣ್ಣೆ ಕೊಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು (Oil yielding plants) ಇವೇ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಹೊರ ರಚನೆಯ ಪ್ರಕಾರ—ಶಾಕಗಳು, ಪೊದರುಗಳು, ಮರಗಳು, ಏರುಬಳ್ಳಿಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳು.

ಕ್ರಿ. ಪೂ. 300ರಲ್ಲಿ ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್‌ನ (Aristotle) ಶಿಷ್ಯನಾದ ಥಿಯೋಫ್ರಾಸ್ಟಸ್ (Theophrastus) ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊರರೂಪದ ಮೇಲೆ ಮರಗಳು, ಪೊದರುಗಳು, ಸಣ್ಣಪೊದರುಗಳು, (Undershrubs) ಮತ್ತು ಶಾಕಗಳೆಂದೂ ಮತ್ತು ಏಕವಾರ್ಷಿಕ, ದ್ವಿವಾರ್ಷಿಕ ಮತ್ತು ಬಹುವಾರ್ಷಿಕಗಳು ಎಂಬ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಿದನು. ಈತನು ಹೂವು ಗೊಂಚಲುಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರಾಭಿಗ (Centripetal) ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರಾಪಗ (Centrifugal) ಗಳೆಂದೂ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಅಂಡಾಶಯದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪದಳಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಮತ್ತು ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವುದು ಈ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಥಿಯೋಫ್ರಾಸ್ಟಸ್‌ನು ತನ್ನ 'ಹಿಸ್ಟೋರಿಯ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ' (Historia plantarum) ನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 480 ವಿವಿಧ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿದ್ದಾನೆ.

ಕೃತಕ ರೀತಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಅಲ್ಬರ್ಟಸ್ ಮ್ಯಾಗ್ನಸ್ (Albertus Magnus), ಒಟ್ಟೊ ಬ್ರನ್‌ಫೆಲ್ಸ್ (Otto Brunfels), ಜೆರೋಂ ಬಾಕ್ (Jerome Bock), ಸಿಸಾಲ್ಪಿನೊ (Caesalpdino), ಜೀನ್ ಬಾಹಿನ್ (Jean Bauhin),

ಟೋರ್ನೆಫೋರ್ಟ್ (Tournefort), ಜಾನ್ ರೇ (John Ray), ಲಿನೆಯಸ್ (Linnaeus) ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಅನೇಕರು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಕೃತಕ ರೀತಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಕ್ಯಾರೋಲಸ್ ಲಿನೆಯಸ್ *(1707–1778)* ನಿಂದ *1754* ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಲಿನೆಯಸ್‌ನು 'ಜೆನೆರಾ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ' (1737) ಮತ್ತು 'ಸ್ಪೀಸಿಸ್ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ' *(1753)* ಗಳ ಆಧಾರದಿಂದ ಬರೆದು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಲಿನೆಯಸ್‌ನು ಸ್ವೀಡನ್ ದೇಶದ ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಜ್ಞಾನಿ. ಈತನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಿದ್ದಾಗಲೇ ಡಾ॥ ರಡ್‌ಬೆಕ್‌ರವರ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ 1729ರಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಲಿಂಗಭೇದದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದನು. ಈ ಪ್ರಕಟಣೆಯು ಲಿನೆಯಸ್‌ಗೆ ಉಪ್ಸಲ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ಡೆಮಾನ್‌ಸ್ಟ್ರೇಟರ್ ಕೆಲಸ ದೊರೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಯಿತು. ಆಗ ಈತನು ಉಪ್ಸಲ ಸಸ್ಯ ತೋಟದ ಗಿಡಗಳ ಹೆಸರಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಮೊದಲು ತಯಾರಿಸಿ ನಂತರ ಒಂದು ಹೊಸ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ 'ಹೋರ್ಟಸ್ ಉಪ್ಲಾಂಡಿಕಸ್' (Hortus uplandicus) ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಇದೇ ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ಲಿಂಗಾಂಗ ಆಧಾರಿತ ವರ್ಗೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿ (Sexul system of classification). ಲಿನೆಯಸ್‌ನು ಲೇಡನ್‌ಗೆ ಹೋಗಿದ್ದಾಗ ಡಾ॥ ಗ್ರೋನೋವಿಯಸ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ 'ಸಿಸ್ಟೆಮ ನ್ಯಾಚುರೆ' (Systema naturae) ಎಂಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಪತ್ರಿಕೆಯನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಇದೇ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳ ನಾಮಕರಣಕ್ಕೆ ಅಸ್ತಿಭಾರ. ಈತನು 1737 ರಲ್ಲಿ ಹಾಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ 'ಜೆನೆರಾ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ' (Genera plantarum) ಮತ್ತು 'ಫ್ಲೋರಾ ಲಪ್ಪೋನಿಕಾ' (Flora lopponica) ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಹಾಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಈತನು 14 ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಅನಂತರ 1753 ರಲ್ಲಿ ಈತನು 'ಸ್ಪೀಸಿಸ್ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ' (Species plantarum) ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು.

ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ಲಿಂಗಾಂಗ ಆಧಾರಿತ ವರ್ಗೀಕರಣ ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೇಸರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಅವುಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಉದ್ದ ಹಾಗೂ ಶಲಾಕೆ ಈ ಗುಣಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಇವುಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಲಿನೆಯಸ್ ಅಂದು ತನಗೆ ಗೊತ್ತಿದ್ದ ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು 24 ವರ್ಗಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಈ 24 ವರ್ಗಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವ ಲಿಂಗಾಂಗಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮೊದಲು ಆತನ 'ಹೋರ್ಟಸ್ ಉಪ್ಲಾಂಡಿಕಸ್' (1732) ಗ್ರಂಥದ ಎರಡನೆ ಸಂಪುಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಆಮೇಲೆ ಇದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 'ಜೆನೆರಾ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ' ಬರೆದನು. 'ಜೆನೆರಾ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ'ನಲ್ಲಿ ಜಾತಿ (Genus) ಎಂದರೆ ಏನು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿದ್ದಾನೆ.

'ಜೆನೆರಾ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ' ಅನ್ನು 5 ಮುದ್ರಣಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಣೆ ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 1336 ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೂ ಅದರ ಜಾತಿಯ ಹೆಸರು, ಪ್ರಭೇದದ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಅದರ ಮೇಲಿನ ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು, ಅದರ ಹರ್ಬೇರಿಯುಂನಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯ ನಮೂನೆ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ ಅಲ್ಲದೇ ಅದರ ಮಾತೃ ದೇಶವನ್ನೂ ಹೆಸರಿಸಿದ್ದಾನೆ. 'ಜೆನೆರಾ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ' ಎಂಬ ಗ್ರಂಥ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಇದು ಮಾದರಿ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು.

ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ಲಿಂಗಾಂಗ ಆಧಾರಿತ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಒಂದು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕವಾದದ್ದು. ಇದು ಅವನ ಇತರ ಕೊಡುಗೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಹತ್ವವುಳ್ಳ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಾಣಿಕೆ.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ವರ್ಗ | 1. | ಮೊನಾಂಡ್ರಿಯ | (Monandria). | ಕೇಸರ ಒಂದು |
| " | 2. | ಡೈ ಆಂಡ್ರಿಯ | (Diandria). | ಕೇಸರಗಳು ಎರಡು |
| " | 3. | ಟ್ರೈ ಆಂಡ್ರಿಯ | (Triandria). | ಕೇಸರಗಳು ಮೂರು |
| " | 4. | ಟೆಟ್ರಾಂಡ್ರಿಯ | (Tetrandria). | ಕೇಸರಗಳು ನಾಲ್ಕು |
| " | 5. | ಪೆಂಟಾಂಡ್ರಿಯ | (Pentandira). | ಕೇಸರಗಳು ಐದು |
| " | 6. | ಹೆಕ್ಸಾಂಡ್ರಿಯ | (Hexandria). | ಕೇಸರಗಳು ಆರು |
| " | 7. | ಹೆಪ್ಟಾಂಡ್ರಿಯ | (Heptandria). | ಕೇಸರಗಳು ಏಳು |
| " | 8. | ಆಕ್ಟಾಂಡ್ರಿಯ | (Octandria). | ಕೇಸರಗಳು ಎಂಟು |
| " | 9. | ಇನ್ನಿ ಆಂಡ್ರಿಯ | (Enneandria). | ಕೇಸರಗಳು ಒಂಬತ್ತು |
| " | 10. | ಡೆಕಾಂಡ್ರಿಯ | (Decandria). | ಕೇಸರಗಳು ಹತ್ತು |
| " | 11. | ಡೊಡೆಕ್ಯಾಂಡ್ರಿಯ | (Dodecandria). | ಕೇಸರಗಳು ಹನ್ನೊಂದರಿಂದ ಹತ್ತೊಂಭತ್ತು |
| " | 12. | ಐಕೋಸಾಂಡ್ರಿಯ | (Icosandria). | ಕೇಸರಗಳು ಇಪ್ಪತ್ತು ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ, ಎಪಿಸೆಪಲಸ್ |
| " | 13. | ಪಾಲಿಆಂಡ್ರಿಯ | (Polyandria). | ಕೇಸರಗಳು ಇಪ್ಪತ್ತು ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ, ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ |
| " | 14. | ದ್ವಿಡೈನಮಿಯ | (Didynamia). | ಕೇಸರಗಳು ದ್ವಿದೀರ್ಘ ರೀತಿಯವು |
| " | 15. | ಟೆಟ್ರಾಡೈನಮಿಯ | (Tetradinamia). | ಚತುರ್ದೀರ್ಘ ಕೇಸರಗಳು |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ವರ್ಗ | 16. | ಮಾನಡೆಲ್ಫಿಯ | (Monadelphia), | ಏಕ ಸಂಲಾಂಗ (ಕೇಸರ ದಂಡಗಳು ಒಂದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು) |
| " | 17. | ಡೈಅಡೆಲ್ಫಿಯ | (Diadelphia), | ದ್ವಿಸಂಲಾಂಗ (ಕೇಸರ ದಂಡಗಳು ಎರಡರಲ್ಲಿರುವುದು) |
| " | 18. | ಪಾಲಿಅಡೆಲ್ಫಿಯ | (Polyadelphia), | ಬಹುಸಲಾಂಗ (ಕೇಸರ ದಂಡಗಳು ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವುದು) |
| " | 19. | ಸಿಂಜೆನಿಸಿಯ | (Syngenesia), | ಯುಕ್ತಪರಾಗಶಯ (ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಒಂದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಕೊಂಡಿರುವುದು) |
| " | 20. | ಗೈನ್ಯಾಂಡ್ರಿಯ | (Gynandria) | ಗೈನ್ಯಾಂಡ್ರಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು |
| " | 21. | ಮೊನೀಸಿಯ | (Monoecia), | ಉಭಯಲಿಂಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು |
| " | 22. | ಡೈಯಿಸಿಯಾ | (Dioecia), | ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು |
| " | 23. | ಪಾಲಿಗ್ಯಾಮಿಯ | (Polygamia) | ಪಾಲಿಗ್ಯಾಮಸ್ ಸಸ್ಯಗಳು |
| " | 24. | ಕ್ರಿಪ್ಟೊಗ್ಯಾಮಿಯ | (Cryptogamia), | ಹೂಬಿಡದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು |

ಲಿನೆಯುಸ್‌ನ 'ಸ್ಪೀಸಿಸ್ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ' ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅತಿಮುಖ್ಯ ಗ್ರಂಥ. ಇದನ್ನೇ ನವೀನ ಸಸ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಜೀವಿಗಳ ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯ ಮೊದಲನೆಯ ಮೆಟ್ಟಿಲಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸ್ಪೀಸಿಸ್ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂನಲ್ಲಿರುವ ಲಿಂಗಾಂಗ ಆಧಾರಿತ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಪ್ರಕಾರ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ವಿಂಗಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಹೆಸರಿಡಲು ತುಂಬಾ ಸಹಾಯವಾಯಿತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಸ್ಯಕ್ಕೂ ಆತ ಎರಡು ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ. ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಹೆಸರು ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಭೇದದ ಹೆಸರು. ಇದನ್ನು ದ್ವಿನಾಮ ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ದ್ವಿನಾಮ ಪದ್ಧತಿ ಪ್ರಕಾರ ಇಂದು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೂ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ 1752 ರ ಲಿನೆಯುಸ್‌ನ ಸ್ಪೀಸಿಸ್ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ 1758 ರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. ಲಿನೆಯುಸ್‌ನು ಸಸ್ಯಗಳ ದ್ವಿನಾಮ ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಗೆ ತಳಹದಿಯನ್ನು ಹಾಕಿದ್ದಾನೆ. ಲಿನೆಯುಸ್‌ನು ತಾನೇ ದ್ವಿನಾಮವನ್ನು ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲಿಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದಿದ್ದನು. ಲಿನೆಯುಸ್‌ಗೆ

ನಂತರ 1596 ರಲ್ಲಿ ಬಾಹಿನ್ (Bauhin)ನು ದ್ವಿನಾಮವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಈತನು ಮೂಲಭೂತವಾದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರಲಿಲ್ಲ. ರಿವಿನಸ್ (Rivinus) 1690 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಸ್ಯದ ಹೆಸರು ಎರಡು ಪದಗಳಿಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಇರಕೂಡದೆಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದನು.

1923 ರಲ್ಲಿ ಜಾಕ್ಸನ್ (Jackson)ನು ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ವರ್ಗೀಕರಣ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ : "ಸಸ್ಯ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಹೆಚ್ಚು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದ್ದಾಗ, ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸುಮಾರು ಎರಡು ಶತಮಾನಗಳು ಅನೇಕ ತರಹದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಯಾವ ವರ್ಗೀಕರಣವೂ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದೇ ಯೋಚನಾಪರರಾಗಿದ್ದಾಗ ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ಲೈಂಗಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣ ಬಂದದ್ದು ಒಂದು ಮಹತ್ತರವಾದ ವಿಷಯ." ಆಗ ಈ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಪ್ರಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಿದರು.

ಲಿನೆಯಸ್‌ನು ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಿರುವ ಅಪಾರ ಕಾಣಿಕೆ ದ್ವಿನಾಮ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದ್ದು, ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ, ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ಅನೇಕ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು ಇವೇ ಮುಂತಾದ ಕೆಲಸಗಳಿಗಾಗಿ ಅವನಿಗೆ 1753 ರಲ್ಲಿ 'ನೈಟ್' (Knight) ಪದವಿಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಯಿತು. ಅದಲ್ಲದೇ 1761 ರಲ್ಲಿ ಇವನಿಗೆ 'ಪೇಟೆಂಟ್ ಆಫ್ ನೋಬಿಲಿಟಿ' (Patent of nobility) ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಕೊಡಲಾಯಿತು. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಕ್ರಮೇಣ ಅವನನ್ನು 'ಕಾರ್ಲ್‌ವಾನ್ ಲಿನೆ' ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು ರೂಢಿಗೆ ಬಂದಿತು.

ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ವರ್ಗೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯು ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾದ ಗುಣದ ಆಧಾರದಿಂದಾಗಿತ್ತು. ಲಿನೆಯಸ್‌ನು ತಾನು ಮಾಡಿದ ವರ್ಗೀಕರಣ ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕವೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದನು. ಆದರೂ ಆಗ ಹಾಲೆಂಡ್, ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಮತ್ತು ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ವರ್ಗೀಕರಣ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾಗಿತ್ತು. ಲಿನೆಯಸ್‌ನು 1751 ರಲ್ಲಿ ಫ್ರ್ಯಾಗ್ಮೆಂಟಾ (Fragmenta) ಎಂಬುದನ್ನು ವೈಕಾಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಬರೆದಿದ್ದನು. ಇದರಲ್ಲಿ 67 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳಿವೆ. ದುರಾದೃಷ್ಟದಿಂದ ಇದು ಪೂರ್ತಿ ಮುಗಿಯುವುದರೊಳಗೇ ಅವನು ದೈವಾಧೀನನಾದನು.

ಲಿನೆಯಸ್‌ನು ಸುಮಾರು 180 ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಲಿನೆಯಸ್‌ನು ಸತ್ತ ಮೇಲೆ ಪ್ರಕಟಣೆಯಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದುವು ಯಾವುವೆಂದರೆ 1737 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ 'ಜೆನೆರಾ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ' ಮತ್ತು 1753 ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ 'ಸ್ಪೀಸಿಸ್ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ'.

ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ವರ್ಗೀಕರಣದಿಂದ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಹೋಲಿಸಿ, ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ವೈಕಾಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ರೀತಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಸಹಾಯವಾಯಿತು.

ಕೃತಕ ರೀತಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು, ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ ಕೆಲವು ಗುಣಗಳನ್ನು ಅನಿಯಂತ್ರಿತವಾಗಿ ಆಯ್ದುಕೊಂಡು ಆ ಗುಣಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳು ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಅತಿ ಸಮೀಪದ ಹೊಂದಿಕೆಯ ಗಿಡಗಳು ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಬೇರೆ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೃತಕ ರೀತಿಯ ವಿಭಜನೆಯ ಲೋಪವೇನೆಂದರೆ ಒಂದನ್ನೊಂದು ಹೋಲುವ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದರ ಬದಲಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ದೂರವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಏನೇ ಆದರೂ ಕೃತಕ ರೀತಿಯ ವಿಭಜನೆಯು ಎಷ್ಟೋ ಉಪಯೋಗಕರವಾಗಿದೆ.

ಏಕೆಂದರೆ ಈ ರೀತಿಯ ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೆ ಯಾರೇ ಆದರೂ ಹೆಚ್ಚು ತೊಂದರೆಯಿಲ್ಲದೇ ಹೆಸರು ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದ ಸಸ್ಯದ ಹೆಸರನ್ನು ತಿಳಿಯಬಹುದು ಅಥವಾ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದ ಸಸ್ಯದ ಹೆಸರನ್ನು ಈ ವಿಂಗಡನೆಯಿಂದ ಗುರುತಿಸುವುದು ಅತಿ ಸುಲಭ.

ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ಶತಮಾನದ ಉತ್ತರಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಹೇರಳವಾಗಿ ಪ್ರಪಂಚದ ನಾನಾಭಾಗಗಳಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಯುರೋಪಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಮಾನವನ ಜ್ಞಾನವು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ, ಸಸ್ಯಗಳ ಶೇಖರಣೆಯು ಜಾಸ್ತಿಯಾದಂತೆಲ್ಲ, ಒಂದು ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯ ಅರಿವು ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಗಾಯಿತು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಮಾರ್ಕ್, ಡಿ ಜಸ್ಸು, ಡಿ ಕ್ಯಾಂಡೊಲ್ಲೆ, ಬೆಂಥಾಮ್ ಮತ್ತು ಹುಕರ್ ಮತ್ತಿತರರು ಹಿಂದೆ ಪ್ರಕಟಣೆಯಾಗಿರುವ ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ಲೈಂಗಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮವಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ರೀತಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಬೆಳಕಿಗೆ ತಂದರು.

## 2. ನೈಸರ್ಗಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣ (Natural system of classification)

ನೈಸರ್ಗಿಕ ರೀತಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲ್ಲ ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣಗಳ ಹೊಂದಿಕೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಸಸ್ಯಗಳ ಹೋಲಿಕೆ ಅಥವಾ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅವುಗಳ ಮುಖ್ಯ ರಚನಾಗುಣಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ, ಉಪ ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ, ಪ್ರಭೇದಗಳವರೆಗೆ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಎಲ್ಲ ನವೀನ ರೀತಿಯ ವಿಭಜನೆಗಳೂ ನೈಸರ್ಗಿಕ ರೀತಿಯಾಗಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚು ವಿವರಣೆಯ ಗುಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗಿಡಗಳ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ಬರ್ನಾರ್ಡ್ ಡಿ ಜುಸ್ಸು (Bernard De Jussieu) ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ತನ್ನದೇ ಆದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದನು. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಪ್ರಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಅವು ಯಾವುವೆಂದರೆ:

1. ಅಕಾಟಿಲಿಡನ್ಸ್ (Acotyledons) ಬೀಜದಳಗಳಿಲ್ಲದ ಸಸ್ಯಗಳು
2. ಮಾನೊಕಾಟಿಲಿಡನ್ಸ್ (Monocotyledons) ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು
3. ಡೈಕಾಟಿಲಿಡನ್ಸ್ (Dicotyledons) ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು.

ಈತನು ಸೂಚಿಸಿದ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅಂಡಕ ಅಥವಾ ಬೀಜ ಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ, ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳು ಇರುವುದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು, ಈ ಗುಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಈತನು ಮಾಡಿದ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಈತನ ಅಣ್ಣನ ಮಗನಾದ ಆಂಟೊಯಿನ್ ಲಾರೆಂಟ್ ಡಿ ಜಸ್ಸು 1789 ರಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಸುಧಾರಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಈತನು ತನ್ನ 'ಜೆನೆರಾ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ'ನಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು 15 ವರ್ಗಗಳಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಈ ವರ್ಗಗಳನ್ನು 100 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳಾಗಿಯೂ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆರ್ಡರ್‌ಗೆ ಹೆಸರು ಕೊಟ್ಟು, ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ.

ಎ. ಪಿ. ಡಿ ಕ್ಯಾಂಡೋಲ್ಲೆ (A. P. De Candolle)ಯು ಆಗಿನ ಕಾಲದ ಫ್ರಾನ್ಸಿನ ಮುಖ್ಯ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ. ಈತನು ಡಿ ಜಸ್ಸುವಿನ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿ ಉನ್ನತವಾದ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ನೀಡಿದ್ದಾನೆ. ಡಿ ಕ್ಯಾಂಡೋಲ್ಲೆಯು ತನ್ನ ಕೊನೆಯ 25 ವರ್ಷಗಳನ್ನು ಜಿನೀವಾದಲ್ಲಿ ಕಳೆದು ಒಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ 'ದಿ ಪ್ರೊಡ್ರೋಮಸ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ಯಾಟಿಸ್ ನ್ಯಾಚುರೇಲಿಸ್ ರೆಗ್ನಿ ವೆಜಿಟೆಬಿಲಿಸ್' (The prodromous systematis naturalis regni vegetabilis) ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಈ ಪ್ರಕಟಣೆಯಲ್ಲಿ ಆಗಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗೊತ್ತಿದ್ದ ಹೂಬಿಡುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಸ್ಯವನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಡಿ ಕ್ಯಾಂಡೋಲ್ಲೆಯ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಈ ರೀತಿಯಿದೆ :

I **ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳಿರುವ, ನಾಳಗಳುಳ್ಳ ಸಸ್ಯಗಳು :**

(i) ಎರಡು ಸುತ್ತು ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳಿರುವ ಹೂವುಗಳು.

(ii) ಒಂದೇ ಸುತ್ತು ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳಿರುವ ಹೂವುಗಳು.

II **ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳಿಲ್ಲದ ಸಸ್ಯಗಳು :**

(i) ಫೋಲಿಯೇಸಿಯಸ್ (Foliaceous) ; ಉದಾ : ಮಾಸ್ ಮತ್ತು ಲಿವರ್‌ವರ್ಟ್‌ಗಳು.

(ii) ನಾನ್ ಫೋಲಿಯೇಸಿಯಸ್ (Non-foliaceous) ; ಉದಾ : ಫಂಗೈ, ಲೈಕೆನ್ ಮುಂತಾದವು.

## ಬೆಂಥಾಮ್ ಮತ್ತು ಹೂಕರ್ ವರ್ಗೀಕರಣ

ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ಸಮಕಾಲೀನರಾದ ಜಾರ್ಜ್ ಬೆಂಥಾಮ್ (George Bentham) (1800—1884) ಮತ್ತು ಸರ್ ಜೋಸೆಫ್ ಹೂಕರ್ (Sir Joseph Hooker)

*(1817–1911)* ಈರ್ವರು ಆಂಗ್ಲ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು. ಹೂಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳ ನೈಸರ್ಗಿಕ ರೀತಿಯ ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಸವಿಸ್ತಾರಗೊಳಿಸಿ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು, ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಸಮನಾದ ದರ್ಜೆಯನ್ನು ನೀಡಿದರು. ಬೆಂಥಾಮ್ ಮತ್ತು ಹೂಕರ್‌ರವರ ವರ್ಗೀಕರಣವು 'ಜೆನೆರಾ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ' ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಡಿ ಜಸ್ಸು *(1789)* ಮತ್ತು ಡಿ-ಕ್ಯಾಂಡೊಲ್ಲೆ *(1814)* ಯವರ ವಿಂಗಡನೆಯ ವಿಸ್ತರಣೆಯೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಂಥಾಮ್ ಮತ್ತು ಹೂಕರ್‌ರವರು ಮೊದಲು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು, ಆಮೇಲೆ ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು, ಕೊನೆಯದಾಗಿ ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಮೂರು ಉಪವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 14 ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ (series) ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. 'ಇನ್‌ಕಂಪ್ಲೀಟ' (Incomplete) ಮತ್ತು 'ಅನಾಮಲಸ್' (Anomalous) ಶ್ರೇಣಿಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು 7 ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭಜಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 202 ಕುಟುಂಬ ಗಳಿದ್ದು 165 ಕುಟುಂಬಗಳು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ, 37 ಕುಟುಂಬಗಳು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ.

ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳು, ಅನೇಕ ಬಿಡಿ ಕೇಸರಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ ರ್‍ಯಾನನಕ್ಯುಲೇಸಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ, ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳು ಮತ್ತು ಖಚಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕೇಸರಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ ಲೇಬಿಯೇಟೆ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಅಂತ್ಯಗೊಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉಪರಿಶಲಾಕೆಯ ಹೂವುಗಳಿರುವ ಆರ್ಕಿಡೇಸಿ ಮತ್ತು ಸೈಟಾಮಿನೆ ಕುಟುಂಬಗಳಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿರುವ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳುಳ್ಳ ಅಧೋಶಲಾಕೆಯ ಹೂವುಗಳಿರುವ ಲಿಲಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಆಮೇಲೆ ಪುಷ್ಪದಳದ ಗುಣವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡ ಹೂಗಳ ವರ್ಗಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಪಾಮ್ ಮತ್ತು ಏರೇಸಿ–ಕೊನೆಯದಾಗಿ ಸರಳವಾದ ಹೂಗಳನ್ನೂ, ಗ್ಲೂಮ್‌ಗಳನ್ನೂ ಹೊಂದಿದ ಪೋಯೇಸಿ (Poacae) ಮತ್ತು ಸೈಪರೇಸಿ (Cyperaceae) ಕುಟುಂಬ ಗಳಿಗೆ ಅಂತ್ಯಗೊಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಬೆಂಥಾಮ್ ಮತ್ತು ಹುಕರ್‌ರವರ ವರ್ಗೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ ದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು 9720 ಪ್ರಭೇದಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಇವರ ವರ್ಗೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಪುಟ 13ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

# ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು

## ಭಾಗ 1
ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು (Dicotyledons)

- **ಉಪಭಾಗ 1**
  ಪಾಲಿಪೆಟಲೆ (Polypetalae)
  ಶ್ರೇಣಿ :
  1. ಥಲಾಮಿಫ್ಲೋರೆ (Thalamiflorae)
  2. ಡಿಸ್ಕಿಫ್ಲೋರೆ (Disciflorae)
  3. ಕ್ಯಾಲಿಸಿಫ್ಲೋರೆ (Calyciflorae)

- **ಉಪಭಾಗ 2**
  ಗ್ಯಾಮೊಪೆಟಲೆ (Gamopetalae)
  ಶ್ರೇಣಿ :
  1. ಇನ್‌ಫೀರೆ (Inferae)
  2. ಹೆಟರೊಮಿರೆ (Heteromerae)
  3. ಬೈಕಾರ್ಪೆಲ್ಲೇಟೆ (Bicarpellatae)

- **ಉಪಭಾಗ 3**
  ಮೊನೋಕ್ಲಮಿಡೆ (Monochlamydeae)
  ಅಥವಾ
  ಇನ್‌ಕಂಪ್ಲೀಟೆ (Incompletae)
  ಅಥವಾ
  ಎಪೆಟಲೆ (Apetalae)
  ಶ್ರೇಣಿ
  1. ಕರ್ವೆಂಬ್ರಿಯ (Curvembryeae)
  2. ಮಲ್ಟಿಓವ್ಯುಲೇಟೆ ಅಕ್ವಾಟಿಕೆ (Multiovulatae aquaticae)
  3. ಮಲ್ಟಿಓವ್ಯುಲೇಟೆ ಟೆರೆಸ್ಟ್ರಿಸ್ (Multiovulatae terrestris)
  4. ಮೈಕ್ರೋಎಂಬ್ರಿಯ (Microembreyae)
  5. ಡ್ಯಾಫ್ನೇಲಿಸ್ (Daphnales)
  6. ಎಕ್ಲಮಿಡೊಸ್ಪೋರಿಯ (Achlamydosporeae)
  7. ಯೂನಿಸೆಕ್ಸುಯಲಿಸ್ (Unisexuales)

## ಭಾಗ 2
ನಗ್ನಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು (Gymnosperms)

## ಭಾಗ 3
ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು (Monocotyledons)

ಶ್ರೇಣಿ :
1. ಮೈಕ್ರೋಸ್ಪರ್ಮೆ (Microspe, mae)
2. ಎಪಿಗೈನೆ (Epigynae)
3. ಕೊರೊನೇರಿಯ (Coronarieae)
4. ಕ್ಯಾಲಿಸಿನೆ (Calycineae)
5. ನುಡಿಫ್ಲೋರೆ (Nudiflorae)
6. ಅಪೋಕಾರ್ಪೆ (Apocarpae)
7. ಗ್ಲುಮೇಸಿ (Glumaceae)

# ಭಾಗ 1 : ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು (DICOTYLEDONS)

## ಪಾಲಿಪೆಟಲೆ (Polypetalae)

ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳನ್ನೂ, ಪುಷ್ಪದಳಗಳನ್ನೂ ಹೊಂದಿದ ಹೂವುಗಳು : ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

ಪಾಲಿಪೆಟಲೆಯು 3 ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

### ಶ್ರೇಣಿ 1 : ಥಲಾಮಿಫ್ಲೋರೆ [Thalamiflorae]

ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು ; ಅಂಡಾಶಯದಿಂದ ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು ; ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಕೇಸರಗಳು ; ಅಧೋಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು ; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ.

ಇದರಲ್ಲಿ 6 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳಿದ್ದು 34 ಕುಟುಂಬಗಳಿವೆ. ರ್‍ಯಾನೇಲಿಸ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಮಾಲ್ವೇಲಿಸ್‌ಗೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಆರ್ಡರ್ 1 ರ್‍ಯಾನೇಲಿಸ್ [Ranales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲೇಸಿ | (Ranunculaceae) |
| | 2. | ಡಿಲ್ಲೆನಿಯೇಸಿ | (Dilleniaceae) |
| | 3. | ಕ್ಯಾಲಿಕ್ಯಾಂಥೇಸಿ | (Calycanthaceae) |
| | 4. | ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಸಿ | (Magnoliaceae) |
| | 5. | ಅನ್ನೋನೇಸಿ | (Annonaceae) |
| | 6. | ಮೆನಿಸ್ಪರ್ಮೇಸಿ | (Menispermaceae) |
| | 7. | ಬರ್ಬೆರಿಡೇಸಿ | (Berberidaceae) |
| | 8. | ನಿಂಫೇಸಿ | (Nymphaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 2 ಪೆರೈಟೇಲಿಸ್ [Parietales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಸರ್ರಾಸಿನಿಯೇಸಿ | (Sarraceniaceae) |
| | 2. | ಪಪಾವರೇಸಿ | (Papaveraceae) |
| | 3. | ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆ | (Cruciferae) |
| | 4. | ಕ್ಯಾಪ್ಪಾರಿಡೇಸಿ | (Capparidaceae) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 5. | ರೆಸಿಡೇಸಿ | (Resedaceae) |
| | 6. | ಸಿಸ್ಟಿನೆ | (Cistineae) |
| | 7. | ವೈಯೋಲೇಸಿ | (Violaceae) |
| | 8. | ಕ್ಯಾನೆಲ್ಲೇಸಿ | (Canellaceae) |
| | 9. | ಬಿಕ್ಸಿನೆ | (Bixineae) |

ಆರ್ಡರ್ 3 ಪಾಲಿಗೆಲಿನೆ [Polygalinae]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಪಿಟ್ಟೋಸ್ಪೋರೇಸಿ | (Pittosporaceae) |
| | 2. | ಟ್ರೆಮಾಂಡ್ರಿಯೆ | (Tremandreae) |
| | 3. | ಪಾಲಿಗೆಲಿಯೆ | (Polygaleae) |
| | 4. | ವೋಚೀಸಿಯೇಸಿ | (Vochysiaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 4 ಕ್ಯಾರಿಯೋಫಿಲ್ಲಿನೆ [Caryophyllineae]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಫ್ರಾಂಕೆನಿಯೇಸಿ | (Frankeniaceae) |
| | 2. | ಕ್ಯಾರಿಯೋಫಿಲ್ಲೇಸಿ | (Caryophyllaceae) |
| | 3. | ಪೋರ್ಚುಲಕೇಸಿ | (Portulacaceae) |
| | 4. | ಟಮಾರಿಕೇಸಿ | (Tamaricaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 5 ಗಟ್ಟಿಫೆರೇಲಿಸ್ [Guttiferales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಇಲ್ಯಾಟಿನೆ | (Elatineae) |
| | 2. | ಹೈಪರಿಸಿನೆ | (Hypericineae) |
| | 3. | ಗಟ್ಟಿಫೆರೆ | (Guttiferae) |
| | 4. | ಟ್ರೆನ್‌ಸ್ಟ್ರೋಮಿಯೇಸಿ | (Trenstromiaceae) |
| | 5. | ಡಿಪ್ಟೆರೋಕಾರ್ಪೇಸಿ | (Dipterocarpaceae) |
| | 6. | ಕ್ಲೀನೇಸಿ | (Chlaenaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 6 ಮಾಲ್ವೇಲಿಸ್ [Malvales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಮಾಲ್ವೇಸಿ | (Malvaceae) |
| | 2. | ಸ್ಟರ್ಕ್ಯುಲಿಯೇಸಿ | (Sterculiaceae) |
| | 3. | ಟಿಲಿಯೇಸಿ | (Tiliaceae) |

**ಶ್ರೇಣಿ 2 ಡಿಸ್ಕಿಫ್ಲೋರೆ [Disciflorae]**

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಡಿಸ್ಕ್‌ನ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಸ್ಥಿರವಾದ, ಕೇಸರಗಳು; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ.

ಇದು 4 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು 21 ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ (2 ಅನಾಮಲಸ್ ಕುಟುಂಬಗಳು) ವಿಂಗಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಜಿರ್ಯಾನಿಯೇಲಿಸ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಲಿಸ್‌ಗೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಆರ್ಡರ್ 1 ಜಿರ್ಯಾನಿಯೇಲಿಸ್ [Geraniales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಲೈನಿಯೇ (Lineae)
2. ಹ್ಯುಮಿರಿಯೇಸಿ (Humiriaceae)
3. ಮಾಲ್ಪಿಜಿಯೇಸಿ (Malpighiaceae)
4. ಝೈಗೊಫಿಲ್ಲಿಯೆ (Zygophylleae)
5. ಜಿರ್ಯಾನಿಯೇಸಿ (Geraniaceae)
6. ರೂಟೇಸಿ (Rutaceae)
7. ಸೈಮಾರೂಬಿಯೆ (Simardubeae)
8. ಆಕ್ನೇಸಿ (Ochnaceae)
9. ಬರ್ಸೆರೇಸಿ (Burseraceae)
10. ಮಿಲಿಯೇಸಿ (Meliaceae)
11. ಚೈಲ್ಲೆಟಿಯೇಸಿ (Chailletiaceae)

ಆರ್ಡರ್ 2 ಒಲಕೇಲಿಸ್ [Olacales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಒಲಸಿನೆ (Olacineae)
2. ಇಲಿಸಿನೆ (Ilicineae)
3. ಸಿರಿಲ್ಲೆ (Cyrillae)

ಆರ್ಡರ್ 3 ಸೆಲಾಸ್ಟ್ರೇಲಿಸ್ [Celastrales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಸೆಲಾಸ್ಟ್ರಿನೆ (Celastrineae)
2. ಸ್ಟ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸಿಯೆ (Stackhousieae)
3. ರ್ಹ್ಯಾಮ್ನೇಸಿ (Rhamnaceae)
4. ಎಂಪೆಲಿಡಿಯೆ (Ampelideae)

ಆರ್ಡರ್ 4 ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಲಿಸ್ [Sapindales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಸಿ (Sapindaceae)
2. ಸಾಬಿಯೇಸಿ (Sabiaceae)
3. ಅನಾಕಾರ್ಡಿಯೇಸಿ (Anacardiaceae)

ಅನಾಮಲಸ್ (ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದ) ಕುಟುಂಬಗಳು

1. ಕೋರಿಯೇರಿಯೆ (Coriaricae)
2. ಮೋರಿಂಗೆ (Moringeae)

### ಶ್ರೇಣಿ 3 ಕ್ಯಾಲಿಸಿಫ್ಲೋರೆ (Caliciflorae)

ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು : ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಶಯಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು : ಪೆರಿಗೈನಸ್ ಅಥವಾ ಎಪಿಗೈನಸ್ ಡಿಸ್ಕ್ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಕೇಸರಗಳು, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ. ಇದರಲ್ಲಿ 5 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳೂ 27 ಕುಟುಂಬಗಳು ಇವೆ. ರೋಸೇಲಿಸ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಅಂಬೆಲ್ಲೇಲಿಸ್‌ಗೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಆರ್ಡರ್ 1 ರೋಸೇಲಿಸ್ [Rosales]

ಕುಟುಂಬ
1. ಕೊನ್ನರೇಸಿ (Connaraceae)
2. ಲೆಗ್ಯುಮಿನೋಸೆ (Leguminosae)
3. ರೋಸೇಸಿ (Rosaceae)
4. ಸ್ಯಾಕ್ಸಿಫ್ರಾಗಿಯೆ (Saxifrageae)
5. ಕ್ರ್ಯಾಸ್ಸುಲೇಸಿ (Crassulaceae)
6. ಡ್ರೊಸೆರೇಸಿ (Droseraceae)
7. ಹಮಮೆಲಿಡಿಯೆ (Hamamelideae)
8. ಬ್ರುನಿಯೇಸಿ (Bruniaceae)
9. ಹ್ಯಾಲೋರಾಗಿಯೆ (Halorageae)

ಆರ್ಡರ್ 2 ಮಿರ್ಟೇಲಿಸ್ [Myrtales]

ಕುಟುಂಬ
1. ರೈಜೊಫೋರೇಸಿ (Rhizophoraceae)
2. ಕಾಂಬ್ರಿಟೇಸಿ (Combretaceae)
3. ಮಿರ್ಟೇಸಿ (Myrtaceae)
4. ಮೆಲಾಸ್ಟೊಮೇಸಿ (Melastomaceae)
5. ಲಿಥ್ರೇರಿಯೆ (Lythrarieae)
6. ಒನಾಗ್ರಿಯೆ (Onagrarieae)

ಆರ್ಡರ್ 3 ಪ್ಯಾಸ್ಸಿಫ್ಲೋರೇಲಿಸ್ [Passiflorales]

ಕುಟುಂಬ
1. ಸ್ಯಾಮಿಡೇಸಿ (Samydaceae)
2. ಲೋಯೇಸಿ (Loaseae)

3. ಟರ್ನೆರೇಸಿ (Turneraceae)
4. ಪ್ಯಾಸ್ಸಿಫ್ಲೋರಿಯೆ (Passifloreae)
5. ಕುಕುರ್ಬಿಟೇಸಿ (Cucurbitaceae)
6. ಬೆಗೋನಿಯೇಸಿ (Begoniaceae)
7. ಡ್ಯಾಟಿಸ್ಕಿ (Datisceae)

ಆರ್ಡರ್ 4 ಫೈಕಾಯ್ಡೇಲಿಸ್ [Ficoidales]
ಕುಟುಂಬ 1. ಕ್ಯಾಕ್ಟೆಯಿ (Cacteae)
2. ಫೈಕಾಯ್ಡಿಯೆ (Ficoideae)

ಆರ್ಡರ್ 5 ಅಂಬೆಲ್ಲೇಲಿಸ್ [Umbellales]
ಕುಟುಂಬ 1. ಅಂಬೆಲ್ಲಿಫೆರೆ (Umbelliferae)
2. ಅರಾಲಿಯೇಸಿ (Araliaceae)
3. ಕಾರ್ನೇಸಿ (Cornaceae)

**ಗ್ಯಾಮೋಪೆಟೆಲಿ (Gamopetalae)**

ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುವ ಹೂವುಗಳು; ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ, ಯಾವಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವ ಕೇಸರಗಳು; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು, ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಕೂಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು; ಉಚ್ಚ ಅಥವಾ ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ.

ಇದು 3 ಶ್ರೇಣಿಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

**ಶ್ರೇಣಿ 1 ಇನ್‌ಫೀರೆ [Inferae]**

ಪುಷ್ಪದಳಗಳಷ್ಟೇ ಇರುವ ಕೇಸರಗಳು; ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ.

ಇದರಲ್ಲಿ 3 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು 9 ಕುಟುಂಬಗಳಿದ್ದು ರೂಬಿಯೇಲಿಸ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಕಂಪ್ಯಾನೇಲಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಂತ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಆರ್ಡರ್ 1 ರೂಬಿಯೇಲಿಸ್ [Rubiales]
ಕುಟುಂಬ 1. ಕ್ಯಾಪ್ರಿಫೋಲಿಯೇಸಿ (Coprifoliaceae)
2. ರೂಬಿಯೇಸಿ (Rubiaceae)

ಆರ್ಡರ್ 2 ಆಸ್ಟರೇಲಿಸ್ [Asterales]
ಕುಟುಂಬ 1. ವ್ಯಾಲೆರಿಯನೇಸಿ (Valerianaceae)
2. ಡಿಪ್ಸಕೇಸಿ (Dipsacaceae)

| | | |
|---|---|---|
| | 3. ಕ್ಯಾಲಿಸರೇಸಿ | (Calyceraceae) |
| | 4. ಕಂಪೋಸಿಟೆ | (Compositae) |

ಆರ್ಡರ್ 3 ಕಂಪ್ಯಾನೇಲಿಸ್ [Companales]

| | | |
|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. ಸ್ಟೈಲಿಡಿಯೆ | (Stylidieae) |
| | 2. ಗುಡನಿಯೆ | (Goodenieae) |
| | 3. ಕಂಪ್ಯಾನುಲೇಸಿ | (Companulaceae) |

**ಶ್ರೇಣಿ 2: ಹೆಟರೊಮೆರೆ [Heteromerae]**

ಪುಷ್ಪದಳಗಳಷ್ಟೇ ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಎರಡರಷ್ಟು ಇರುವ ಕೇಸರಗಳು: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ. ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು:

ಇದರಲ್ಲಿ 3 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು 12 ಕುಟುಂಬ ಇವೆ. ಎರಿಕೇಲಿಸ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಎಬೆನೇಲಿಸ್‌ಗೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಆರ್ಡರ್ 1 ಎರಿಕೇಲಿಸ್ [Ericales]

| | | |
|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. ವ್ಯಾಕ್ಸಿನೇಸಿ | (Vaccinaceae) |
| | 2. ಎರಿಕೇಸಿ | (Ericaceae) |
| | 3. ಮೊನೊಟ್ರೋಪಿಯೆ | (Monotropeae) |
| | 4. ಎಪಾಕ್ರಿಡಿಯೆ | (Epacrideae) |
| | 5. ಡಯಾಪೆನ್ಸಿಯೇಸಿ | (Diapensiaceae) |
| | 6. ಲೆನ್ನೊಯೇಸಿ | (Lennoaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 2 ಪ್ರಿಮುಲೇಲಿಸ್ [Primulales]

| | | |
|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. ಪ್ಲಂಬಾಜಿನಿಯೆ | (Plumbagineae) |
| | 2. ಪ್ರಿಮುಲೇಸಿ | (Primulaceae) |
| | 3. ಮಿರ್ಸಿನೆ | (Myrsineae) |

ಆರ್ಡರ್ 3 ಎಬೆನೇಲಿಸ್ [Ebenales]

| | | |
|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. ಸಪೋಟೇಸಿ | (Sapotaceae) |
| | 2. ಎಬೆನೇಸಿ | (Ebenaceae) |
| | 3. ಸ್ಟೈರಕೇಸಿ | (Styracaceae) |

**ಶ್ರೇಣಿ 3: ಬೈಕಾರ್ಪೆಲ್ಲೇಟೆ [Bicarpellatae]**

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ; ಪುಷ್ಪದಳಗಳಷ್ಟೇ ಅಥವಾ ಅವುಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಕೇಸರಗಳು; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು;

ಇದರಲ್ಲಿ 5 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು 24 ಕುಟುಂಬಗಳು ಇವೆ. ಜೆನ್ಷಿಯನೇಲಿಸ್ ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಲ್ಯಾಮಿಯೇಲಿಸ್‌ಗೆ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಆರ್ಡರ್ 1 ಜೆನ್ಷಿಯನೇಲಿಸ್ [Gentianales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಓಲಿಯೇಸಿ | (Oleaceae) |
| | 2. | ಸಾಲ್ವಡೊರೇಸಿ | (Salvadoraceae) |
| | 3. | ಅಪೊಸೈನೇಸಿ | (Apocynaceae) |
| | 4. | ಆಸ್ಲಿಪಿಯಾಡೇಸಿ | (Asclepiadaceae) |
| | 5. | ಲೊಗ್ಯಾನಿಯೇಸಿ | (Loganiaceae) |
| | 6. | ಜೆನ್‌ಷಿಯನಿಯೆ | (Gentianeae) |

ಆರ್ಡರ್ 2 ಪೋಲಿಮೋನಿಯೇಲಿಸ್ [Polemoniales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಪೋಲಿಮೋನಿಯೇಸಿ | (Polemoniaceae) |
| | 2. | ಹೈಡ್ರೋಫಿಲ್ಲೇಸಿ | (Hydrophyllaceae) |
| | 3. | ಬೊರಾಜಿನಿಯೆ | (Boragineae) |
| | 4. | ಕನ್‌ವೊಲ್ವುಲೇಸಿ | (Convolvulaceae) |
| | 5. | ಸೊಲನೇಸಿ | (Solanaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 3 ಪರ್ಸೊನೇಲಿಸ್ [Personales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಸ್ಕ್ರೊಫ್ಯುಲ್ಯಾರಿನೆ | (Scrophularineae) |
| | 2. | ಒರೊಬ್ಯಾಂಕೇಸಿ | (Orobanchaceae) |
| | 3. | ಲೆಂಟಿಬುಲ್ಯಾರಿಯೆ | (Lentibularieae) |
| | 4. | ಕೊಲುಮೆಲ್ಲಿಯೇಸಿ | (Columelliaceae) |
| | 5. | ಜೆಸ್ನೆರಿಯೇಸಿ | (Gesneriaceae) |
| | 6. | ಬಿಗ್ನೋನಿಯೇಸಿ | (Bignoniaceae) |
| | 7. | ಪೆಡಲಿನೆ | (Pedalineae) |
| | 8. | ಅಕ್ಯಾಂಥೇಸಿ | (Acanthaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 4 ಲ್ಯಾಮಿಯೇಲಿಸ್ [Lamiales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಮಯೋಪೊರಿನೆ | (Myoporineae) |
| | 2. | ಸೆಲಾಜಿನೆ | (Selagineae) |
| | 3. | ವರ್ಬಿನೇಸಿ | (Verbenaceae) |
| | 4. | ಲೇಬಿಯೇಟೆ | (Labiatae) |

ಅನಾಮಲಸ್ (ಅನುಮಾನಾಸ್ಪದ ಇಲ್ಲವೆ ಸಂಬಂಧ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದ) ಕುಟುಂಬ :
ಪ್ಲಾಂಟಾಜಿನೆ (Plantaginac)

**ಮಾನೊಕ್ಲಮಿಡೆ [Monochlamydeae]**

ಅಥವಾ or

**ಇನ್‌ಕಂಪ್ಲೀಟೆ [Incompletae]**

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಸುತ್ತು ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳಿರುವ ಹೂವುಗಳು ; ಏಕಲಿಂಗಗಳು ಅಥವಾ ದ್ವಿಲಿಂಗಗಳು ; ಇದು ಪಾಲಿಪೆಟಲೆ ಅಥವಾ ಗ್ಯಾಮೊಪೆಟಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರದ ಆರ್ಡರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಇದು 8 ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 36 ಕುಟುಂಬಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

**ಶ್ರೇಣಿ 1 ಕರ್ವೆಂಬ್ರಿಯೆ [Curvembryeae]**

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದ್ವಿಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳಿರುವ ಸ್ಥಲಜೀವಿ ಸಸ್ಯಗಳು ; ಪೆರಿಯಾಂತ ಭಾಗಗಳಷ್ಟೇ ಇರುವ ಕೇಸರಗಳು ; ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡಕವಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ ; ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿದ್ದು, ಬಗ್ಗಿರುವ ಭ್ರೂಣವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ನಿಕ್ಟ್ಯಾಜಿನೇಸಿ | (Nyctaginaceae) |
| | 2. | ಇಲ್ಲೆಸಿಬ್ರೇಸಿ | (Illecebraceae) |
| | 3. | ಅಮರಾಂಟೇಸಿ | (Amarantaceae) |
| | 4. | ಕಿನೊಪೋಡಿಯೇಸಿ | (Chenopodiaceae) |
| | 5. | ಫೈಟೋಲಕ್ಕೇಸಿ | (Phytolaccaceae) |
| | 6. | ಬ್ಯಾಟಿಡಿಯೆ | (Batideae) |
| | 7. | ಪಾಲಿಗೊನೇಸಿ | (Polygonaceae) |

**ಶ್ರೇಣಿ 2 ಮಲ್ಟಿಓವ್ಯುಲೇಟೆ ಅಕ್ವಾಟಿಕೆ [Multiovulatae Aquaticae]**

ಸಂಯುಕ್ತ ಅಂಡಾಶಯ ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳಿರುವ ಜಲಸಸ್ಯಗಳು.

ಕುಟುಂಬ 1 ಪೊಡೊಸ್ಟೆಮೇಸಿ (Podostemaceae)

**ಶ್ರೇಣಿ 3 ಮಲ್ಟಿಓವ್ಯುಲೇಟೆ ಟೆರೆಸ್ಟ್ರಿಸ್ [Multiovulatae Terrestres]**

ಸಂಯುಕ್ತ ಅಂಡಾಶಯ ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳಿರುವ ಸ್ಥಲಜೀವಿ ಸಸ್ಯಗಳು.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ನೆಪೆಂಥೇಸಿ | (Nepenthaceae) |
| | 2. | ಸೈಟಿನೇಸಿ | (Cytinaceae) |
| | 3. | ಅರಿಸ್ಟೋಲೋಚಿಯೇಸಿ | (Aristolochiaceae) |

### ಶ್ರೇಣಿ 4 ಮೈಕ್ರೆಂಬ್ರೀಯೆ [Micrembryae]

ಸಂಯುಕ್ತ ಅಥವಾ ಬಿಡಿ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡಕ, ಭ್ರೂಣಾಹಾರದಿಂದ ಆವರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಚಿಕ್ಕ ಭ್ರೂಣ.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಪೈಪರೇಸಿ | (Piperaceae) |
| | 2. | ಕ್ಲೋರಾಂಥೇಸಿ | (Chloranthaceae) |
| | 3. | ಮಿರಿಸ್ಟಿಕೆ | (Myristiceae) |
| | 4. | ಮೊನಿಮಿಯೇಸಿ | (Monimiaceae) |

### ಶ್ರೇಣಿ 5 ಡ್ಯಾಫ್ನೇಲಿಸ್ [Daphnales]

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಇರುವ ಅಂಡಾಶಯ. ಅಂಡಕಗಳು ಒಂದು ಅಥವಾ ಕೆಲವು. ಸಮಗ್ರವಾದ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕದಂತಿರುವ, ಅಥವಾ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಸುತ್ತುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು. ಅರ್ಧ ನೀಚ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಕೇಸರಗಳು.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಲಾರಿನಿಯೆ | (Laurineae) |
| | 2. | ಪ್ರೋಟಿಯೇಸಿ | (Proteaceae) |
| | 3. | ಥೈಮೀಲಿಯೇಸಿ | (Thymelacaceae) |
| | 4. | ಪಿನೇಸಿ | (Penaceae) |
| | 5. | ಎಲಿಯಾಗ್ನೇಸಿ | (Elaeagnaceae) |

### ಶ್ರೇಣಿ 6 ಎಕ್ಲಮೈಡೋಸ್ಪೋರೀ [Achlamydosporeae]

ಒಂದು ಕೋಣೆ ಇರುವ ಒಂದರಿಂದ ಮೂರು ಅಂಡಕಗಳಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ; ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗುವವರೆಗೂ ಗೋಚರವಾಗದಿರುವ ಅಂಡಕಗಳು; ಭ್ರೂಣಾಹಾರದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಹೊರ ಕವಚವಿಲ್ಲದ ಪುಷ್ಪಪೀಠಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಪೆರಿಕಾರ್ಪ್‌ಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಬೀಜ.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಲೊರ್ಯಾಂಥೇಸಿ | (Loranthaceae) |
| | 2. | ಸ್ಯಾಂಟಲೇಸಿ | (Santalaceae) |
| | 3. | ಬಲನೊಫೊರಿಯೆ | (Balanophoreae) |

## ಶ್ರೇಣಿ 7: ಯುನಿಸೆಕ್ಸುಯಾಲೀಸ್ [Unisexuales]

ಏಕಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳು, ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಅಂಡಾಶಯ : ಪ್ರತಿ ಕಾರ್ಪೆಲ್ಲಿಗೂ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಅಂಡಕಗಳು : ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರುವ : ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳಂತಿರುವ, ಕ್ಷೀಣವಾಗಿರುವ, ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೇ ಇರುವ ಪರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಯೂಫೋರ್ಬಿಯೇಸಿ | (Euphorbiaceae) |
| | 2. | ಬಲನೊಪ್ಸಿಯೆ | (Balanopseae) |
| | 3. | ಅರ್ಟಿಕೇಸಿ | (Urticaceae) |
| | 4. | ಪ್ಲಾಂಟಾನೇಸಿ | (Plantanaceae) |
| | 5. | ಲೀಟ್ನರಿಯೇಸಿ | (Leitneriaceae) |
| | 6. | ಜುಗ್ಲಾಂಡಿಯೆ | (Juglandeae) |
| | 7. | ಮಿರಿಕೇಸಿ | (Myricaceae) |
| | 8. | ಕ್ಯಾಸುರೈನಿಯೆ | (Casuarineae) |
| | 9. | ಕ್ಯುಪ್ಯುಲಿಫೆರೆ | (Cupuliferae) |

ಅನಾಮಲಸ್ (ಅನುಮಾನಾಸ್ಪದ ಅಥವಾ ಸಂಬಂಧ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದ) ಕುಟುಂಬಗಳು :

| | | |
|---|---|---|
| 1. | ಸ್ಯಾಲಿಸಿನಿಯೆ | (Salicineae) |
| 2. | ಲ್ಯಾಸಿಸ್ಟೆಮೇಸಿ | (Lacistemaceae) |
| 3. | ಎಂಪೆಟ್ರೇಸಿ | (Empetraceae) |
| 4. | ಸಿರ್ಯಾಟೋಫಿಲ್ಲೇಸಿ | (Ceratophyllaceae) |

# ಭಾಗ 2 ನಗ್ನ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು [GYMNOSPERMS]

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೆಸಿನ್ ಇರುವ ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಮರಗಳು : ಸೂಜಿ ಅಥವಾ ಪೊರೆ ರೂಪದ ಎಲೆಗಳು : ಕೋನ್, ಸ್ಪೈಕ್ ಅಥವಾ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿರುವ, ಏಕಲಿಂಗ, ಪರಿಯಾಂತ್ ಶಲಾಕ ಮತ್ತು ಶಲಾಕಾಗ್ರ ಇಲ್ಲದ ಹೂಗಳು; ಅಂಡಾಶಯದಿಂದ ಆವರಿಸದೆ ಇರುವ ನಗ್ನ ಅಂಡಕಗಳು.

# ಭಾಗ 3 ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು [MONOCOTYLEDONS]

## ಶ್ರೇಣಿ 1 ಮೈಕ್ರೋಸ್ಪರ್ಮೇ [Microspermae]

ಒಳಗಿನ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿರುವ, ಪುಷ್ಪದಳದ ರೀತಿಯ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ; 3 ಪೆರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಡಾ ಹೊಂದಿದ ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ ; ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ವಿಲ್ಲದ ಬೀಜಗಳು.

ಇದು ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಹೈಡ್ರೋಚಾರಿಡೆ | (Hydrocharideae) |
| | 2. | ಬರ್ಮಾನ್ನಿಯೇಸಿ | (Burmanniaceae) |
| | 3. | ಆರ್ಕಿಡೆ | (Orchideae) |

## ಶ್ರೇಣಿ 2 : ಎಪಿಗೈನೆ [Epigynae]

ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿರುವ ಅಥವಾ ಸುಮಾರು ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿರುವ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀಚಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿದ ಅಂಡಾಶಯ ; ಹೇರಳವಾದ ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ವುಳ್ಳ ಬೀಜ. ಇದರಲ್ಲಿ 7 ವರ್ಗಗಳಿವೆ. ಸೈಟಾಮಿನೆಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಡೈಯೋಸ್ಕೊರೇಸಿಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಸೈಟಾಮಿನೆ | (Scitamineae) |
| | 2. | ಬ್ರೊಮಿಲಿಯೇಸಿ | (Bromeliaceae) |
| | 3. | ಹೇಮಾಡೊರೇಸಿ | (Haemadoraceae) |
| | 4. | ಇರಿಡೆ | (Irideae) |
| | 5. | ಅಮರಿಲ್ಲಿಡೆ | (Amaryllideae) |
| | 6. | ಟ್ಯಾಕ್ಕೇಸಿ | (Taccaceae) |
| | 7. | ಡೈಯೋಸ್ಕೋರಿಯೇಸಿ | (Dioscoreaceae) |

## ಶ್ರೇಣಿ 3 : ಕೊರೊನರಿಯೆ [Coronarieae]

ಒಳಸುತ್ತಿನ ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿರುವ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾ ಶಯ ; ಹೇರಳವಾದ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವುಳ್ಳ ಬೀಜ.

ರಾಕ್ಸ್‌ಬರ್ಗಿಯೇಸಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ರಪಾಟಿಯೇಸಿಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗಾಣುತ್ತದೆ.

ಕುಟುಂಬ 1. ರಾಕ್ಸ್‌ಬರ್ಗಿಯೇಸಿ (Roxburghiaceae)
2. ಲಿಲಿಯೇಸಿ (Liliaceae)
3. ಪೊಂಟಿಡಿರಿಯೇಸಿ (Potederiaceae)
4. ಫಿಲಿಡ್ರೇಸಿ (Philydraceae)
5. ಕ್ಸೈರಿಡೇಸಿ (Xyridaceae)
6. ಮಯೇಸಿ (Mayaceae)
7. ಕಮ್ಮೆಲೈನೇಸಿ (Commelinaceae)
8. ರಪಾಟಿಯೇಸಿ (Rapateaceae)

### ಶ್ರೇಣಿ 4: ಕ್ಯಾಲಿಸಿನೆ [Calycinae]

ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕದಂತಿರುವ ಪರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ : ಹೇರಳವಾದ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವುಳ್ಳ ಬೀಜ. ಫ್ಲಾಜೆಲ್ಲೇರಿಯೆಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಪಾಮೆಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗಾಣುತ್ತದೆ.

ಕುಟುಂಬ 1. ಫ್ಲಾಜೆಲ್ಲೇರಿಯೆ (Flagellarieae)
2. ಜಂಕೇಸಿ (Juncaceae)
3. ಪಾಮೆ (Palmae)

### ಶ್ರೇಣಿ 5: ನ್ಯೂಡಿಫ್ಲೋರೇ [Nadiflorae]

ಪರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ಇಲ್ಲದಿರುವ ಅಥವಾ ಪೊರೆಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾದ ಪರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ ; ಒಂದರಿಂದ ಅನೇಕ, ಕೂಡಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಬೀಜ. ಪ್ಯಾಂಡನೇಸಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಲೆಮ್ನೇಸಿಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಕುಟುಂಬ 1. ಪ್ಯಾಂಡನೇ (Pandaneae)
2. ಸೈಕ್ಲಾಂಥೇಸಿ (Cyclanthaceae)
3. ಟೈಫೇಸಿ (Typhaceae)
4. ಅರೊಯಿಡೀ (Aroideae)
5. ಲೆಮ್ನೇಸಿ (Lemnaceae)

**ಶ್ರೇಣಿ 6 : ಅಪೋಕಾರ್ಪೆ [Apocarpae]**

ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳಿಲ್ಲದ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಬಿಡಿ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ; ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿಲ್ಲದ ಬೀಜ.

ಟ್ರೈಯುರಿಡೆಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ನಯಡೇಸಿಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಟ್ರೈಯುರಿಡೆ | (Triurideae) |
| | 2. | ಅಲಿಸ್ಮೇಸಿ | (Alismaceae) |
| | 3. | ನಯಡೇಸಿ | (Naiadaceae) |

**ಶ್ರೇಣಿ 7 : ಗ್ಲೂಮೇಸಿ [Glumaceae]**

ಕಂಕುಳಿನಲ್ಲಿ ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ, ಒಂಟಿಯಾದ ಹೂ; ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳಿಲ್ಲದ ಅಥವಾ ಪೊರೆಗಳಂತಿರುವ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು; ಒಂದು ಕೋಣೆಯುಳ್ಳ ಒಂದು ಅಂಡಕ.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಎರಿಯೋಕಾಲೆ | (Eriocauleae) |
| | 2. | ಸೆಂಟ್ರೋಲೆಪಿಡೆ | (Centrolepideae) |
| | 3. | ರೆಸ್ಟಿಯೇಸಿ | (Restiaceae) |
| | 4. | ಸೈಪರೇಸಿ | (Cyperaceae) |
| | 5. | ಗ್ರಾಮಿನೆ | (Gramineae) |

ಬೆಂಥಾಮ್ ಮತ್ತು ಹುಕರ್‌ರವರ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣವು ಮತ್ತು ಟ್ಯಾಕ್ಸಗಳ ವಿವರಣೆಯು ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಕೃತಿಯಾಗಿದೆ. ಇದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ರೀತಿಯ ವಿಂಗಡನೆಯಾಗಿದ್ದು ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ತುಂಬಾ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ರ್‍ಯಾನೇಲಿಸ್ ವರ್ಗವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದುದು ತುಂಬಾ ಸಮಂಜಸವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯನ್ನು ಹಚಿನ್‌ಸನ್‌ನು (1934) ಕೂಡ ಅನುಸರಿಸಿದ್ದಾನೆ.

ಈ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಏಕದಳ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಅನಾವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದುದು, ಮಾನೋಕ್ಲೆಮಿಡೆಯೆಂಬ ಉಪವರ್ಗ ರೂಪಿಸಿರುವುದು ಮತ್ತು ಎಕ್ಲೆಮೈಡಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲದ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿರುವುದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಲೋಪವಾಗಿದೆ. ಅದೂ ಅಲ್ಲದೇ ಈ ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಇಚ್ಛಾನುಸಾರವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಂಡು ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಿದ್ದರಿಂದ ಎಷ್ಟೋ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕುಟುಂಬಗಳು ದೂರವಾಗಿಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಏಕದಳಸಸ್ಯ

ಗಳಲ್ಲಿ ಮೈಕ್ರೋಸ್ಪರ್ಮೆ (ಬರ್ಮಾನಿಯೇಸಿ ಮತ್ತು ಆರ್ಕಿಡೇಸಿ) ಕುಟುಂಬಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಆದರೆ ಇವನ್ನು ಮುಂದುವರಿದ ಶ್ರೇಣಿಯೆಂದು ಎಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಹಚಿನ್‌ಸನ್ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇಷ್ಟು ಲೋಪಗಳಿದ್ದರೂ ಬೆಂಥಾಮ್ ಮತ್ತು ಹುಕರ್ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಅನೇಕ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಕರ ವಾಗಿದೆ.

### 3. ವೈಕಾಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ರೀತಿ ವರ್ಗೀಕರಣ (Phylogenetic system of Classification)

ವಿಕಾಸವಾದದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಫೈಲೋಜೆನಿಟಿಕ್ ರೀತಿ ಅಂದರೆ ಸಂಬಂಧದ ಮೇಲೆ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಈ ರೀತಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಜರ್ಮನಿಯ ಎಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಂಟ್ಲ್ (Engler & Prantl–1886) ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಂದಲೂ, ಹಚಿನ್‌ಸನ್ (Hutchinson–1926) ಮತ್ತು ರೆಂಡಲ್ (Rendle–1925) ಎಂಬ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಂದಲೂ, ಬೆಸಿ (Bessey), ಟಿಪ್ಪೊ (Tippo) ಎಂಬ ಅಮೇರಿಕದ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಂದಲೂ ವರ್ಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ವರ್ಗೀಕರಣಕ್ಕೆ ತಳಹದಿ ಹಾಕಿದವರು ಎ. ಡಬ್ಲ್ಯು. ಐಕ್ಲರ್ (A. W. Eichler).

### ಎ. ಡಬ್ಲ್ಯು. ಐಕ್ಲರ್ (1839–1887)

ಜರ್ಮನಿಯ ಕೀಲ್ (Kiel) ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದನು. ಈತನು ಮಾಡಿರುವ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಸಸ್ಯ ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲಾ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ. ಐಕ್ಲರ್‌ನ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ತಿಳಿಸಬಹುದು.

**1 ಕ್ರಿಪ್ಟೋಗ್ಯಾಮೆ** (Cryptogamae)

- ಗುಂಪು 1. ಥ್ಯಾಲೋಫೈಟಾ (Thallophyta)
  - ವರ್ಗ (ಅ) ಆಲ್ಗೆ (Algae)
  - (ಆ) ಫಂಗೈ (Fungi)
- ಗುಂಪು 2. ಬ್ರಯೋಫೈಟ (Bryophyta)

**2 ಫ್ಯಾನರೊಗ್ಯಾಮೆ** (Phanerogamae)

- ಗುಂಪು 1. ನಗ್ನಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು (Gymnospermae)
- ಗುಂಪು 2. ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು (Angiospermae)

ವರ್ಗ (ಅ) ಹಿಪ್ಯಾಟಿಕೆ (Hepaticae)
(ಆ) ಮ್ಯೂಸ್ಕೈ (Musci)

ವರ್ಗ (ಅ) ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು (Monocotyledonae)
(ಆ) ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು (Dicotyledonae)

ಗುಂಪು 3. ಟೆರಿಡೋಫೈಟ (Pteridophyta)

ವರ್ಗ (ಅ) ಈಕ್ವಿಸಿಟಿನೆ (Equisetinae)
(ಆ) ಲೈಕೋಪೋಡಿನೆ (Lycopodinae)
(ಇ) ಫಿಲಿಸಿನೆ (Filicinae)

## ಎಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಂಟ್ಲ್ [Engler and Prantl]

ಅಡೋಲ್ಫ್ ಎಂಗ್ಲರ್ (Adolph Engler 1844–1930) ಮತ್ತು ಕಾರ್ಲ್ ಪ್ರಾಂಟ್ಲ್ (Carl Prantl 1849–1892) ಎಂಬ ಇಬ್ಬರು ಜರ್ಮನಿಯ ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ತಮ್ಮ "ಡಿ ನ್ಯಾಚುರಲಿಕನ್ ಫ್ಲಾಂಝೆನ್ ಫ್ಯಾಮಿಲಿಯನ್" (Die Naturalichen Pflanzen familien) ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇಡೀ ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯವನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದರು. ಎಂಗ್ಲರ್‌ನು ಬರ್ಲಿನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾಗಿದ್ದನು. ಈ ಲೇಖಕರಿಬ್ಬರೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೂವು ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಕುರಿತಾದ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾಗ್ಯೂ, ಹಲವು ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ವಿಭಾಗ ಗಳನ್ನು ಆಯಾ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪರಿಣತರಾದ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ವಹಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದರು.

ಹಲವು ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಎಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಂಟ್ಲ್‌ರ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ವಿಧಾನವು ಐಕ್ಲರನ ಸಸ್ಯ ವಿಂಗಡನಾ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡೆದದ್ದಾ ಗಿದೆ. ಇವರ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಸ್ಯ ರಾಜ್ಯದ ವಿಭಜನೆಯ ಆವಶ್ಯಕ ಚಿತ್ರ ಗಳನ್ನು ಅಂತರ್ಜಾತಿಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಗೊತ್ತಿರುವ ಜಾತಿಗಳನ್ನೂ ಗುರುತಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಯುರೋಪ್ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಾ ಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಎಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಂಟ್ಲ್‌ರವರ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯು ಬೆಂಥಾಮ್ ಮತ್ತು ಹುಕರ್‌ರವರ ಪದ್ಧತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿರು ತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಬೆಂಥಾಮ್ ಮತ್ತು ಹುಕರ್‌ರವರ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿನ ಮಾನೊಕ್ಲೆಮಿಡೆ (Monochlamydeae)ಯಲ್ಲಿರುವ ಕುಟುಂಬಗಳು ಪಾಲಿಪೆಟಲೆಯಂತಹ ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ ಹೋಲುವುದರಿಂದ ದೋಷಪೂರಿತವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವರು ತಮ್ಮ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾನೊಕ್ಲೆಮಿಡೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಅದರಲ್ಲಿನ ಕುಟುಂಬಗಳನ್ನು ಆರ್ಕಿಕ್ಲೆಮಿಡೆಯೆಂಬ

ದೊಡ್ಡ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಎಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಂಟಲ್‌ರವರ ಪದ್ಧತಿಯು ಉಳಿದ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಗಿಂತ ಪ್ರಭಾವಪೂರಿತವಾಗಿದೆ. ಸುಮಾರು ಇದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿಯೇ ಅನುವಂಶಿಕ ತತ್ವವನ್ನು ಜನತೆ ಒಪ್ಪಿತ್ತು. ಈ ತತ್ವದ ಪ್ರಭಾವವು ಲೇಖಕರ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದುದರಿಂದ ಎಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಂಟ್ಲ್‌ರವರ ಪದ ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸುವಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿನ ವಿಕಾಸದ ಮೇಲೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಬೆಳಕನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ ಅತಿ ಪ್ರಾಚೀನ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ದಳವೃತ್ತವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ನಂತರದ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ದಳವೃತ್ತ ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ದಳವೃತ್ತಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ದಳವೃತ್ತ ಗಳೆರಡೂ ಇರುವ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೇ ಇರ ಬಹುದು ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಕಗಳು, ಪುಷ್ಪದಳಗಳೆಂದು ವಿಂಗಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ ವಾಗಬಹುದು. ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುವ ಹೂವು, ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುವ ಹೂವುಗಳಿಗಿಂತ ಮುಂದುವರಿದಿದ್ದೆಂದೂ ಮತ್ತು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳಿ ಗಿಂತ ಮೊದಲಿರಬೇಕೆಂದೂ ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ನಿವೇದಿಸುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೇ ವಿಕಾಸವು ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯದಿಂದ ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕೇಸರ, ಅಂಡಕಗಳಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕೇಸರ ಮತ್ತು ಅಂಡಕಗಳಿಗೂ ಆಯಿತೆಂದು ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಎಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಂಟ್ಲ್‌ರವರು ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಯಾಟ್ಕಿನ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ, ಪುಷ್ಪದಳ ರಹಿತ ಏಕಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳು ಮತ್ತು ದಾರು ಕಾಂಡಗಳು ಪ್ರಾಚೀನವಾದವುಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ದ್ದಾರೆ. ಇವರು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಪೋಸಿಟೆ ಮತ್ತು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಆರ್ಕಿಡೇಸಿ ಕುಟುಂಬಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಮುಂದುವರಿದ ಕುಟುಂಬಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಎಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಂಟ್ಲ್‌ರವರು ತಮ್ಮ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಏಕದಳೀಯ ಗಳನ್ನು (Monocots) 11 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು 45 ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳೀಯಗಳನ್ನು (Dicots) 44 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 261 ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿಯೂ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತದಲ್ಲಿ ಅದು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ :

## ಎಂಬ್ರಿಯೋಫೈಟಾ ಸೈಫನೋಗಾಮಿಯಾ

**ಉಪಗುಂಪು 1. ನಗ್ನಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು (Gymnosperms)**

ವಿಭಾಗ : 1. ಸೈಕಡೋಫಿಲಿಕೇಲಿಸ್ (Cycadofilicales)

2. ಸೈಕಡೇಲಿಸ್ (Cycadales)

3. ಬೆನೆಟ್ಟಿ ಟೇಲಿಸ್ (Bennettiales)
4. ಗಿಂಗೋಏಲಿಸ್ (Ginkgoales)
5. ಕೊನಿಫರೇಲಿಸ್ (Coniferales)
6. ಕಾರ್ಡೈಟೇಲಿಸ್ (Corditales)
7. ನೀಟೇಲಿಸ್ (Gnetales)

## ಉಪಗುಂಪು 2. ಆವೃತಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು [Angiosperms]

### ವಿಭಾಗ 1. ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು [Monocotyledonae]

ಭ್ರೂಣ ಒಂದೇ ದಳವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಿಕೆ; ಸಮಾಂತರ ನರವಿನ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಎಲೆಗಳು ; ಕೇಂಬಿಯಂ ಇಲ್ಲದ ಸಂಯುಕ್ತ ವಾಹಕ ನಾಳಗಳು (Closed vascular bundles) ; ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವೃತ್ತವೂ ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿರುವ ಅಥವಾ ಮೂರರ ಗುಣಕದಲ್ಲಿರುವ ಹೂವುಗಳು— ಈ ವಿಭಾಗದ ಗುಣಗಳು.

ಆರ್ಡರ್ 1 ಪ್ಯಾಂಡನೇಲಿಸ್ [Pandanales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಟೈಫೇಸಿ (Typhaceae)
2. ಪ್ಯಾಂಡನೇಸಿ (Pandanaceae)
3. ಸ್ಪಾರ್ಗಾನಿಯೇಸಿ (Sparganiaceae)

ಆರ್ಡರ್ 2 ಹೆಲೋಬಿಯೇ [Helobiae]

ಕುಟುಂಬ 1. ಪೊಟಮೊಗೆಟೊನೇಸಿ (Potamogetonaceae)
2. ನಜಡೇಸಿ (Najadaceae)
3. ಶುಸ್ಡರಿಯೇಸಿ (Scheudhzeriaceae)
4. ಅಲಿಸ್ಮಟೇಸಿ (Alismataceae)
5. ಬ್ಯೂಟಮೇಸಿ (Butamaceae)

ಆರ್ಡರ್ 3 ಟ್ರೈಯುರಿಡೇಸಿ [Triuridaceae]

ಕುಟುಂಬ 1. ಟ್ರೈಯುರಿಡೇಸಿ (Triuridaceae)

ಆರ್ಡರ್ 4 ಗ್ಲೂಮಿಫ್ಲೋರೆ [Glumiflorae]

ಕುಟುಂಬ 1. ಗ್ರಾಮಿನೆ (Gramineae)
2. ಸೈಪರೇಸಿ (Cyperaceae)

ಆರ್ಡರ್ 5 ಪ್ರಿನ್ಸಿಪೀಸ್ [Principes]

ಕುಟುಂಬ 1. ಪಾಮೆ (Palmae)

ಆರ್ಡರ್ 6 ಸೈನಾಂಥೆ [Synanthe]

ಕುಟುಂಬ 1. ಸೈಕ್ಲಾಂಥೇಸಿ (Cyclanthaceae)

ಆರ್ಡರ್ 7 ಸ್ಪಾಥಿಫ್ಲೋರೆ [Spathiflorae]

ಕುಟುಂಬ 1. ಅರೇಸಿ (Araceae)
2. ಲೆಮ್ನೇಸಿ (Lemnaceae)

ಆರ್ಡರ್ 8 ಫ್ಯಾರಿನೋಸೆ [Farinosae]

ಕುಟುಂಬ 1. ಫ್ಲಾಜೆಲ್ಲಾರಿಯೇಸಿ (Flagellariaceae)
2. ರೆಸ್ಟಿಯೊನೇಸಿ (Restionaceae)
3. ಸೆಂಟ್ರೊಲೆಪಿಡೇಸಿ (Controlepidaceae)
4. ಮೈಕೇಸಿ (Myacaceae)
5. ಕ್ಸೈರಿಡೇಸಿ (Xyridaceae)
6. ಎರಿಯೋಕಾಲೇಸಿ (Eriocaulaceae)
7. ಥರ್ನಿಯೇಸಿ (Thurniaceae)
8. ರಪಾಟಿಯೇಸಿ (Rapatiaceae)
9. ಬ್ರೊಮೀಲಿಯೇಸಿ (Bromeliaceae)
10. ಕೊಮೆಲೈನೇಸಿ (Commelinaceae)
11. ಪೊಂಟೆಡೆರಿಯೇಸಿ (Pontederiaceae)
12. ಸೈನಾಸ್ಟ್ರೇಸಿ (Cyanastraceae)
13. ಫೈಲಿಡ್ರೇಸಿ (Phylidraceae)

ಆರ್ಡರ್ 9 ಲಿಲಿಫ್ಲೋರೆ [Liliflorae]

ಕುಟುಂಬ 1. ಜಂಕೇಸಿ (Juncaceae)
2. ಸ್ಟೆಮೊನೇಸಿ (Stemonaceae)
3. ಲಿಲಿಯೇಸಿ (Liliaceae)
4. ಹೀಮೋಡೊರೇಸಿ (Haemodoraceae)
5. ಅಮರಿಲ್ಲಿಡೇಸಿ (Amaryllidaceae)
6. ವೆಲ್ಲೋಜಿಯೇಸಿ (Velloziaceae)
7. ಟ್ಯಾಕೇಸಿ (Taccaceae)
8. ಡಯೋಸ್ಕೋರಿಯೇಸಿ (Dioscoreaceae)

ಆರ್ಡರ್ 10 ಸೈಟಾಮಿನೀ (Scitamineae)

ಕುಟುಂಬ 1. ಮ್ಯೂಸೇಸಿ (Musaceae)
2. ಝಿಂಜಿಬರೇಸಿ (Zingiberaceae)
3. ಕ್ಯಾನ್ನೇಸಿ (Cannaceae)
4. ಮರಾಂಟೇಸಿ (Marantaceae)

ಆರ್ಡರ್ 11 ಮೈಕ್ರೋಸ್ಪರ್ಮೆ (Microspermae)

ಕುಟುಂಬ 1. ಬರ್ಮಾನಿಯೇಸಿ (Burmanniaceze)
2. ಆರ್ಕಿಡೇಸಿ (Orchidaceae)

## ವಿಭಾಗ–2 ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು [Dicotyladonae]

ಎರಡು ದಳಗಳಿರುವ ಬೀಜ; ಬಲೆಯಂತೆ ನರವಿನ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಎಲೆ; ಕೇಬಿಯಂನ್ನೊಳಗೊಂಡ ವರ್ತುಲಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಇರುವ ವಾಹಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ; ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲೂ 4 ಅಥವಾ 5 ಭಾಗಗಳಿರುವ ಹೂವು.

**ಉಪವಿಭಾಗ 1. ಆರ್ಕಿಕ್ಲೆಮಿಡೆ [Archichlamybeae]**

**ಎಪೆಟಲೆ [Apetalae]**

22 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು 201 ಕುಟುಂಬಗಳು ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ಇಲ್ಲದಿರುವ 1 ಅಥವಾ 2 ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿದ್ದಾಗ ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳುಳ್ಳ (ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪದಳಗಳುಳ್ಳ) ಹೂವುಗಳು.

ಆರ್ಡರ್ 1 ವರ್ಟಿಸಿಲ್ಲೇಟಿ [Verticillatae]

ಕುಟುಂಬ 1. ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಸಿ (Casurinaceae)

ಆರ್ಡರ್ 2 ಪೈಪರೇಲಿಸ್ [Piperales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಸಾರುರೇಸಿ (Saururaceae)
2. ಪೈಪರೇಸಿ (Piperaceae)
3. ಕ್ಲೋರಾಂಥೇಸಿ (Chloranthaceae)
4. ಲ್ಯಾಸಿಸ್ಟೆಮೇಸಿ (Lacistemaceae)

ಆರ್ಡರ್ 3 ಸ್ಯಾಲಿಕೇಲಿಸ್ [Salicales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಸ್ಯಾಲಿಕೇಸಿ (Salicaceae)

ಆರ್ಡರ್ 4 ಗ್ಯಾರಿಯೇಲಿಸ್ [Garryales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಗ್ಯಾರಿಯೇಸಿ (Garryaceae)

ಆರ್ಡರ್ 5 ಮಿರಿಕೇಲಿಸ್ [Myricales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಮಿರಿಕೇಸಿ (Myricaceae)

ಆರ್ಡರ್ 6 ಬಲನೋಪ್ಸಿಡೇಲಿಸ್ [Balanopsidales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಬಲನೋಪ್ಸಿಡೇಸಿ (Balanopsidaceae)

ಆರ್ಡರ್ 7 ಲೀಟ್ನೇರಿಯೇಲಿಸ್ [Leitneriales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಲೀಟ್ನೇರಿಯೇಸಿ (Leitneriaceae)

ಆರ್ಡರ್ 8 ಜುಗ್ಲಾಂಡೇಲಿಸ್ [Juglandales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಜುಗ್ಲಾಂಡೇಸಿ (Juglandaceae)

ಆರ್ಡರ್ 9 ಬ್ಯಾಟಿಡೇಲಿಸ್ [Batidales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಬ್ಯಾಟಿಡೇಸಿ (Batidaceae)

ಆರ್ಡರ್ 10 ಜುಲಿಯಾನಿಯೇಲಿಸ್ [Julianiales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಜುಲಿಯಾನಿಯೇಸಿ (Julianiaceae)

ಆರ್ಡರ್ 11 ಫ್ಯಾಗೇಲಿಸ್ [Fagales]

ಕುಟುಂಬಗಳು 1. ಬೆಟುಲೇಸಿ (Betulaceae)

2. ಫ್ಯಾಗೇಸಿ (Fagaceae)

ಆರ್ಡರ್ 12 ಅರ್ಟಿಕೇಲಿಸ್ [Urticales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಅಲ್ಮೇಸಿ (Ulmaceae)

2. ಮೊರೇಸಿ (Moraceae)

3. ಅರ್ಟಿಕೇಸಿ (Urticaceae)

ಆರ್ಡರ್ 13 ಪ್ರೋಟಿಯೇಲಿಸ್ [Proteales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಪ್ರೋಟಿಯೇಸಿ (Proteaceae)

ಆರ್ಡರ್ 14. ಸ್ಯಾಂಟಲೇಲಿಸ್ [Santalales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಮೈಝೊಡೆಂಡ್ರೇಸಿ (Myzodendraceae)
2. ಸ್ಯಾಂಟಲೇಸಿ (Santalaceae)
3. ಒಪಿಲಿಯೇಸಿ (Opiliaceae)
4. ಗ್ರುಬ್ಬಿಯೇಸಿ (Grubbiaceae)
5. ಓಲಕೇಸಿ (Olacaceae)
6. ಆಕ್ಟೋನೆಮಟೇಸಿ (Octoknemataceae)
7. ಲೊರಾಂಥೇಸಿ (Loranthaceae)
8. ಬಲಾನೊಫೊರೇಸಿ (Balanophoraceae)

ಆರ್ಡರ್ 15 ಅರಿಸ್ಟೋಲೋಚಿಯೇಲಿಸ್ [Aristolochiales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಅರಿಸ್ಟೋಲೋಚಿಯೇಸಿ (Aristolochiaceae)
2. ರ್ಯಾಫ್ಲೀಸಿಯೇಸಿ (Rafflesiaceae)
3. ಹೈಡ್ನೋರೇಸಿ (Hydnoraceae)

ಆರ್ಡರ್ 16 ಪಾಲಿಗೋನೇಲಿಸ್ [Polygonales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಪಾಲಿಗೋನೇಸಿ (Polygonaceae)

ಆರ್ಡರ್ 17 ಸೆಂಟ್ರೋಸ್ಪರ್ಮೆ [Centrospermae]

ಕುಟುಂಬ 1. ಕೀನೊಪೋಡಿಯೇಸಿ (Chenopodiaceae)
2. ಅಮರಾಂಥೇಸಿ (Amaranthaceae)
3. ನಿಕ್ಟ್ಯಾಜಿನೇಸಿ (Nyctaginaceae)
4. ಸೈನೋಕ್ರ್ಯಾಂಬೇಸಿ (Cynocrambaceae)
5. ಫೈಟೊಲಕ್ಕೇಸಿ (Phytolaccaceae)
6. ಐಜೋಯೇಸಿ (Aizoaceae)
7. ಪೋರ್ಚುಲಕೇಸಿ (Portulacaeae)
8. ಬ್ಯಾಸೆಲ್ಲೇಸಿ (Basellaceae)
9. ಕ್ಯಾರಿಯೋಫಿಲ್ಲೇಸಿ (Caryophyllaceae)

ಆರ್ಡರ್ 18 ರ್ಯಾನೇಲಿಸ್ [Ranales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ನಿಂಫೇಸಿ | (Nymphaceae) |
| | 2. | ಸೆರ್ಯಾಟೊಫಿಲ್ಲೇಸಿ | (Ceratophyllaceae) |
| | 3. | ಟ್ರೋಕೊಡೆಂಡ್ರೇಸಿ | (Trochodendraceae) |
| | 4. | ಸೆರ್ಸಿಡಿಫಿಲ್ಲೇಸಿ | (Cercidiphyllaceae) |
| | 5. | ರ್ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲೇಸಿ | (Ranunculaceae) |
| | 6. | ಲಾರ್ಡಿಜಬೇಲೇಸಿ | (Lardizabalaceae) |
| | 7. | ಬರ್ಬೆರಿಡೇಸಿ | (Berberidaceae) |
| | 8. | ಮೆನಿಸ್ಪರ್ಮೇಸಿ | (Menispermaceae) |
| | 9. | ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಸಿ | (Magnoliaceae) |
| | 10. | ಕ್ಯಾಲಿಕ್ಯಾಂಥೇಸಿ | (Calycanthaceae) |
| | 11. | ಲಾಕ್ಟೋರಿಡೇಸಿ | (Lactoridaceae) |
| | 12. | ಅನ್ನೋನೇಸಿ | (Annonaceae) |
| | 13. | ಯೂಪೊಮಾಟಿಯೇಸಿ | (Eupomatiaceae) |
| | 14. | ಮಿರಿಸ್ಟಿಕೇಸಿ | (Myristicaceae) |
| | 15. | ಗೋಮೋರ್ಟೆಗೇಸಿ | (Gomortegaceae) |
| | 16. | ಮೊನಿಮಿಯೇಸಿ | (Monimiaceae) |
| | 17. | ಲಾರೇಸಿ | (Lauraceae) |
| | 18. | ಹೆರ್ನಾಂಡಿಯೇಸಿ | (Hernandiaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 19 ರ್ಹೋಯಡೇಲಿಸ್ [Rhoeadales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಪಪಾವರೇಸಿ | (Papaveraceae) |
| | 2. | ಕ್ಯಾಪ್ಪಾರಿಡೇಸಿ | (Capparidaceae) |
| | 3. | ಕ್ರುಸಿಫೆರೆ | (Cruciferae) |
| | 4. | ಟೊವೆರಿಯೇಸಿ | (Tovariaceae) |
| | 5. | ರೆಸೆಡೇಸಿ | (Resedaceae) |
| | 6. | ಮೋರಿಂಗೇಸಿ | (Moringaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 20 ಸರ್ರಾಸಿನಿಯೇಲಿಸ್ [Sarraceniales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಸರ್ರಾಸಿನಿಯೇಸಿ | *(Sarraciniaceae)* |
| | 2. | ನೆಪೆಂಥೇಸಿ | *(Nepenthaceae)* |
| | 3. | ಡ್ರೊಸರೇಸಿ | (Droseraceae) |

ಆರ್ಡರ್ 21 ರೋಸೇಲಿಸ್ [Rosales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಪೊಡೊಸ್ಟೆಮೇಸಿ | (Podostemaceae) |
| | 2. | ಟ್ರೈಸ್ಟಿಕೇಸಿ | (Tristichaceae) |
| | 3. | ಹೈಡ್ರೊಸ್ಟ್ಯಾಕಿಯೇಸಿ | (Hydrostachyaceae) |
| | 4. | ಕ್ರಾಸ್ಸುಲೇಸಿ | (Crassulaceae) |
| | 5. | ಸಿಫ್ಯಾಲೋಟೇಸಿ | (Cephalotaceae) |
| | 6. | ಸ್ಯಾಕ್ಸಿಫ್ರಾಗೇಸಿ | (Saxifragaceae) |
| | 7. | ಪಿಟ್ಟೋಸ್ಪೊರೇಸಿ | (Pittosporaceae) |
| | 8. | ಬ್ರುನೆಲ್ಲಿಯೇಸಿ | (Brunelliaceae) |
| | 9. | ಕ್ಯುನೋನಿಯೇಸಿ | (Cunoniaeae) |
| | 10. | ಮೈರೋಥಾಮ್ನೇಸಿ | (Myrothamnaceae) |
| | 11. | ಬ್ರುನಿಯೇಸಿ | (Bruniaceae) |
| | 12. | ಹಮಮೆಲಿಡೇಸಿ | (Hamamelidaceae) |
| | 13. | ಯೂಕೊಮ್ಮಿಯೇಸಿ | (Eucommiaceae) |
| | 14. | ಪ್ಲಾಟನೇಸಿ | (Platanaceae) |
| | 15. | ಕ್ರೊಸ್ಸೊಸೊಮಾಟೇಸಿ | (Crossosomataceae) |
| | 16. | ರೋಸೇಸಿ | (Rosaceae) |
| | 17. | ಕೊನ್ನರೇಸಿ | (Connaraceae) |
| | 18. | ಲೆಗ್ಯುಮಿನೋಸೆ | (Leguminosae) |

ಆರ್ಡರ್ 22 ಪ್ಯಾಂಡೇಲಿಸ್ [Pandales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಪ್ಯಾಂಡೇಸಿ | (Pandaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 23 ಜೆರ್ಯಾನಿಯೇಲಿಸ್ [Geraniales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಜೆರ್ಯಾನಿಯೇಸಿ | (Geraniaceae) |
| | 2. | ಆಕ್ಸಾಲಿಡೇಸಿ | (Oxalidaceae) |
| | 3, | ಟ್ರೋಪಿಯೋಲೇಸಿ | (Tropaeolaceae) |
| | 4. | ಲೈನೇಸಿ | (Linaceae) |

| | | |
|---|---|---|
| 5. | ಹ್ಯುಮಿರಿಯೇಸಿ | (Humiriaceae) |
| 6. | ಎರಿಥ್ರೋಗ್ಸೈಲೇಸಿ | (Erythroxylaceae) |
| 7. | ಝೈಗೋಫಿಲ್ಲೇಸಿ | (Zygophyllaceae) |
| 8. | ನಿಯೋರೇಸಿ | (Cneoraceae) |
| 9. | ರೂಟೇಸಿ | (Rutaceae) |
| 10. | ಸೈಮಾರೂಬೇಸಿ | (Simaroubaceae) |
| 11. | ಬರ್ಸೆರೇಸಿ | (Burseraceae) |
| 12. | ಮೀಲಿಯೇಸಿ | (Meliaceae) |
| 13. | ಮಾಲ್ಪೀಜಿಯೇಸಿ | (Malphighiaceae) |
| 14. | ಟ್ರೈಗೋನಿಯೇಸಿ | (Trigoniaceae) |
| 15. | ವೋಚಿಸಿಯೇಸಿ | (Vochysiaceae) |
| 16. | ಟ್ರೆಮಾಂಡ್ರೇಸಿ | (Tremandraceae) |
| 17. | ಪಾಲಿಗೇಲೇಸಿ | (Polygalaceae) |
| 18. | ಡೈಕಾಪೆಟಲೇಸಿ | (Dichapetalaceae) |
| 19. | ಯುಫೋರ್ಬಿಯೇಸಿ | (Euphorbiaceae) |
| 20. | ಕ್ಯಾಲಿಟ್ರಿಕೇಸಿ | (Calitrichaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 24 ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಲಿಸ್ [Sapindales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಬಕ್ಸೇಸಿ | (Buxaceae) |
| | 2. | ಎಂಪೆಟ್ರೇಸಿ | (Empetraceae) |
| | 3. | ಕೋರಿಯೇರಿಯೇಸಿ | (Coriariaceae) |
| | 4. | ಲಿಮ್ನಾಂಥೇಸಿ | (Limnanthaceae) |
| | 5. | ಅನಕಾರ್ಡಿಯೇಸಿ | (Anacardiaceae) |
| | 6. | ಸಿರಿಲ್ಲೇಸಿ | (Cyrillaceae) |
| | 7. | ಪೆಂಟಾಫೈಲೆಕೇಸಿ | (Pentaphylacaceae) |
| | 8. | ಕೋರಿನೋಕಾರ್ಪೇಸಿ | (Corynocarpaceae) |
| | 9. | ಅಕ್ವಿಫೋಲಿಯೇಸಿ | (Aquifoliaceae) |
| | 10. | ಸೆಲಾಸ್ಟ್ರೇಸಿ | (Celastraceae) |
| | 11. | ಹಿಪ್ಪೋಕ್ರಾಟಿಯೇಸಿ | (Hippocrateaceae) |
| | 12. | ಸಾಲ್ವಡೋರೇಸಿ | (Salvadoraceae) |
| | 13. | ಸ್ಟ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸಿಯೇಸಿ | (Stackhousiacea |
| | 14. | ಸ್ಟೈಫಿಲಿಯೇಸಿ | (Staphylea |

15. ಇಕಾಸಿನೇಸಿ (Icacinaceae)
16. ಏಸರೇಸಿ (Aceraceae)
17. ಹಿಪ್ಪೊಕಾಸ್ಟನೇಸಿ (Hippocastanaceae)
18. ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಸಿ (Sapindaceae)
19. ಸಾಬಿಯೇಸಿ (Sabiaceae)
20. ಮಿಲಿಯಾಂಥೇಸಿ (Melianthaceae)
21. ಬಲ್ಸಾಮಿನೇಸಿ (Balsaminaceae)

ಆರ್ಡರ್ 25 ರ್ಹ್ಯಾಮ್ನೇಲಿಸ್ [Rhamnales]

ಕುಟುಂಬ 1. ರ್ಹ್ಯಾಮ್ನೇಸಿ (Rhamnaceae)
2. ವೈಟೇಸಿ (Vitaceae)

ಆರ್ಡರ್ 26 ಮಾಲ್ವೇಲಿಸ್ [Malvales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಇಲಿಯೋಕಾರ್ಪೇಸಿ (Elaeocarpaceae)
2. ಕ್ಲೀನೇಸಿ (Chlaenaceae)
3. ಗೋನಿಸ್ಟೈಲೇಸಿ (Gonystylaceae)
4. ಟೀಲಿಯೇಸಿ (Tiliaceae)
5. ಮಾಲ್ವೇಸಿ (Malvaceae)
6. ಬೊಂಬಕೇಸಿ (Bombacaceae)
7. ಸ್ಟರ್ಕ್ಯುಲಿಯೇಸಿ (Sterculiaceae)
8. ಸೈಟೋಪೆಟಲೇಸಿ (Scytopetalaceae)

ಆರ್ಡರ್ 27 ಪರೈಟೇಲಿಸ್ [Parietales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಡಿಲ್ಲೇನಿಯೇಸಿ (Dilleniaceae)
2. ಯೂಕ್ರಿಫಿಯೇಸಿ (Eucryphiaceae)
3. ಆಕ್ನೇಸಿ (Ochnaceae)
4. ಕ್ಯಾರಿಯೋಕ್ಯಾರೇಸಿ (Caryocaraceae)
5. ಮಾರ್ಕ್‌ಗ್ರಾವಿಯೇಸಿ (Marcgraviaceae)
6. ಕ್ವಿನೇಸಿ (Quiinaceae)
7. ಥಿಯೇಸಿ (Theaceae)
8. ಗಟ್ಟಿಫೆರೆ (Guttiferae)
9. ಡಿಪ್ಟೆರೋಕಾರ್ಪೇಸಿ (Dipterocarpaceae)
10. ಇಲ್ಯಾಟಿನೇಸಿ (Elatinaceae)

| | | |
|---|---|---|
| 11. | ಫ್ರಾಂಕೇನಿಯೇಸಿ | (Frankeniaceae) |
| 12. | ಟಮಾರಿಕೇಸಿ | (Tamaricaceae) |
| 13. | ಫೌಕ್ವಿಯರಿಯೇಸಿ | (Fouquieriaceae) |
| 14. | ಸಿಸ್ಟೇಸಿ | (Cistaceae) |
| 15. | ಬಿಕ್ಸೇಸಿ | (Bixaceae) |
| 16. | ಕೊಕ್ಲೋಸ್ಪರ್ಮೇಸಿ | (Cochlospermaceae) |
| 17. | ವಿಂಟರನೇಸಿ | (Winteranaceae) |
| 18. | ವಯೊಲೇಸಿ | (Violaceae) |
| 19. | ಫ್ಲಕೌರ್ಶಿಯೇಸಿ | (Flacourtiaceae) |
| 20. | ಸ್ಟ್ಯಾಕಿಯುರೇಸಿ | (Stachyuraceae) |
| 21. | ಟರ್ನರೇಸಿ | (Turneraceae) |
| 22. | ಮಲೆಶರ್ಬಿಯೇಸಿ | (Malesherbiaceae) |
| 23. | ಪ್ಯಾಸಿಫ್ಲೋರೇಸಿ | (Passifloraceae) |
| 24. | ಅಚಾರಿಯೇಸಿ | (Achariaceae) |
| 25. | ಕ್ಯಾರಿಕೇಸಿ | (Caricaceae) |
| 26. | ಲೋಸೇಸಿ | (Loasaceae) |
| 27. | ಡ್ಯಾಟಿಸ್ಕೇಸಿ | (Datiscaceae) |
| 28. | ಬೆಗೋನಿಯೇಸಿ | (Begoniaceae) |
| 29. | ಅನ್‌ಸಿಸ್ಟ್ರೋಕ್ಲಾಡೇಸಿ | (Ancistrocladaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 28 ಒಪನ್ಷಿಯೇಲಿಸ್ [Opuntiales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಕ್ಯಾಕ್ಟೇಸಿ (Cactaceae)

ಆರ್ಡರ್ 29. ಮಿರ್ಟಿಫ್ಲೋರೆ [Myrtiflorae]

| | | |
|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ 1. | ಗೀಸೊಲೋಮಟೇಸಿ | (Geissolomataceae) |
| 2. | ಪಿನೇಯೇಸಿ | (Penaeaceae) |
| 3. | ಒಲಿನಿಯೇಸಿ | (Oliniaceae) |
| 4. | ಥೈಮೀಲಿಯೇಸಿ | (Thymelaeaceae) |
| 5. | ಎಲಿಯಗ್ನೇಸಿ | (Elaeagnaceae) |
| 6. | ಲಿಥ್ರೇಸಿ | (Lythraceae) |
| 7. | ಸೊನ್ನರೇಶಿಯೇಸಿ | (Sonneratiaceae) |
| 8. | ಪ್ಯೂನಿಕೇಸಿ | (Punicaceae) |

| | | |
|---|---|---|
| 9. | ಲೆಸಿಥಿಡೇಸಿ | (Lecythidaceae) |
| 10. | ರೈಜೋಫೊರೇಸಿ | (Rhizophoraceae) |
| 11. | ನಿಸ್ಸೇಸಿ | (Nyssaceae) |
| 12. | ಅಲಾಂಜಿಯೇಸಿ | (Alangiaceae) |
| 13. | ಕಾಂಬ್ರಿಟೇಸಿ | (Combretaceae) |
| 14. | ಮಿರ್ಟೇಸಿ | (Myrtaceae) |
| 15. | ಮೆಲಾಸ್ಟೋಮೇಸಿ | (Melastomaceae) |
| 16. | ಒನಗ್ರೇಸಿ | (Onagraceae) |
| 17. | ಹ್ಯಾಲೋರಾಗಿಡೇಸಿ | (Haloragidaceae) |
| 18. | ಹಿಪ್ಯೂರಿಡೇಸಿ | (Hippuridaceae) |
| 19. | ಸೈನೋಮೊರಿಯೇಸಿ | (Cynomoriaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 30 ಅಂಬೆಲ್ಲಿಫ್ಲೋರೆ [Umbelliflorae]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಅರಾಲಿಯೇಸಿ | (Araliaceae) |
| | 2. | ಅಂಬೆಲ್ಲಿಫೆರೆ | (Umbelliferae) |
| | 3. | ಕಾರ್ನೇಸಿ | (Cornaceae) |

## ಉಪವಿಭಾಗ 2: ಮೆಟಾಕ್ಲಮಿಡೀ [Metachlamydeae]

(ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ – 10 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು 60 ಕುಟುಂಬಗಳು)

ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪೆರಿಯಾಂತ್, ಕೆಲವು ಅಪವಾದಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕೂಡಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ; ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಎರಡರಷ್ಟು ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಷ್ಟೇ ಅಥವಾ 4ರಿಂದ 2ರವರೆಗೂ ಕಡಿಮೆಯಾದ ಪುಷ್ಪದಳೋಪಸ್ಥಿತ ಕೇಸರಗಳು (ಅಪವಾದ: ಎರಿಕೇಸಿ, ಕಂಪ್ಯಾನುಲೇಸಿ) – ಇವು ಈ ಉಪವಿಭಾಗದ ಗುಣಗಳು.

ಆರ್ಡರ್ 1 ಎರಿಕೇಲಿಸ್ [Ericales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಕ್ಲೆಥ್ರೇಸಿ | (Clethraceae) |
| | 2. | ಪೈರೊಲೇಸಿ | (Pyrolaceae) |
| | 3. | ಲೆನ್ನೋಯೇಸಿ | (Lennoaceae) |
| | 4. | ಎರಿಕೇಸಿ | (Ericaceae) |
| | 5. | ಎಪಾಕ್ರಿಡೇಸಿ | (Epacridaceae) |
| | 6, | ಡಯಾಪೆನ್ಸಿಯೇಸಿ | (Diapensiaceae) |

ರ್ 2 ಪ್ರಿಮುಲೇಲಿಸ್ [Primulales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಥಿಯೋಫ್ರಾಸ್ಟೇಸಿ (Theophrastaceae)
2. ಮಿರ್ಸಿನೇಸಿ (Myrsinaceae)
3. ಪ್ರಿಮುಲೇಸಿ (Primulaceae)

ರ್ 3 ಪ್ಲಂಬ್ಯಾಜಿನೇಲಿಸ್ [Plumbaginales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಪ್ಲಂಬ್ಯಾಜಿನೇಸಿ (Plumbaginaceae)

ರ್ 4 ಎಬಿನೇಲಿಸ್ [Ebenales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಸಪೋಟೇಸಿ (Sapotaceae)
2. ಎಬಿನೇಸಿ (Ebenaceae)
3. ಸಿಂಪ್ಲೊಕೇಸಿ (Symplocaceae)
4. ಸ್ಟೈರಕೇಸಿ (Styracaceae)

ಆರ್ಡರ್ 5 ಕಂಟಾರ್ಟೆ [Contortae]

ಕುಟುಂಬ 1. ಓಲಿಯೇಸಿ (Oleaceae)
2. ಲೊಗಾನಿಯೇಸಿ (Loganiaceae)
3. ಜೆನ್ಷಿಯನೇಸಿ (Gentianaceae]
4. ಅಪೋಸೈನೇಸಿ (Apocynaceae)
5. ಅಸ್ಕ್ಲೆಪಿಯಡೇಸಿ (Asclepiadaaceae)

ಆರ್ಡರ್ 6 ಟ್ಯೂಬಿಫ್ಲೋರೆ [Tubiflorae]

ಕುಟುಂಬ 1. ಕನ್ವೋಲ್ವುಲೇಸಿ (Convolvulaceae)
2. ಪಾಲಿಮೋನಿಯೇಸಿ (Polemoniaceae)
3. ಹೈಡ್ರೋಫಿಲ್ಲೇಸಿ (Hydrophyllaceae
4. ಬೊರಾಜಿನೇಸಿ (Boraginaceae)
5. ವರ್ಬಿನೇಸಿ (Verbenaceae)
6. ಲೇಬಿಯೇಟ (Labiatae)
7. ನೊಲಾನೇಸಿ (Nolanaceae)
8. ಸೊಲನೇಸಿ (Solanaceae)
9. ಸ್ಕ್ರೊ ಫುಲೇರಿಯೇಸಿ (Scrophulariaceae)
10. ಬಿಗ್ನೋನಿಯೇಸಿ (Bignoniaceae)
11. ಪೆಡಾಲಿಯೇಸಿ (Pedaliaceae)

| | | |
|---|---|---|
| 12. | ಮಾರ್ಟಿನಿಯೇಸಿ | (Martyniaceae) |
| 13. | ಒರೋಬ್ಯಾಂಕೇಸಿ | (Orobanchaceae) |
| 14. | ಜೆಸ್ನೆರಿಯೇಸಿ | (Gesneriaceae) |
| 15. | ಕಾಲುಮೆಲ್ಲಿಯೇಸಿ | (Columelliaceae) |
| 16. | ಲೆಂಟಿಬುಲಾರಿಯೇಸಿ | (Lentibulariaceae) |
| 17. | ಗ್ಲೊಬುಲಾರಿಯೇಸಿ | (Globulariaceae) |
| 18. | ಅಕ್ಯಾಂಥೇಸಿ | (Acanthaceae) |
| 19. | ಮಯೋಪೊರೇಸಿ | (Myoporaceae) |
| 20. | ಫ್ರೈಮೇಸಿ | (Phrymaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 7 ಪ್ಲಾಂಟಾಜಿನೇಲಿಸ್ [Plantaginales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಪ್ಲಾಂಟಾಜಿನೇಸಿ (Plantaginaceae)

ಆರ್ಡರ್ 8 ರೂಬಿಯೇಲಿಸ್ [Rubiales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ರೂಬಿಯೇಸಿ | (Rubiaceae) |
| | 2. | ಕ್ಯಾಪ್ರಿಫೋಲಿಯೇಸಿ | (Caprifoliaceae) |
| | 3. | ಅಡೋಕ್ಸೇಸಿ | (Adoxaceae) |
| | 4. | ವ್ಯಾಲೆರಿಯನೇಸಿ | (Valeriannaceae) |
| | 5. | ಡಿಪ್ಸಕೇಸಿ | (Dipsacaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 9 ಕುಕುರ್ಬಿಟೇಲಿಸ್ [Cucurbitacles]

ಕುಟುಂಬ 1. ಕುಕುರ್ಬಿಟೇಸಿ (Cucurbitaceae)

ಆರ್ಡರ್ 10 ಕಂಪ್ಯಾನುಲೇಟೇ [Companulatae]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಕಂಪ್ಯಾನುಲೇಸಿ | (Companulaceae) |
| | 2. | ಗುಡೆನಿಯೇಸಿ | (Goodeniaceae) |
| | 3. | ಬ್ರುನೋನಿಯೇಸಿ | (Brunoniaceae) |
| | 4. | ಸ್ಟೈಲಿಡಿಯೇಸಿ | (Stylidiaceae) |
| | 5. | ಕ್ಯಾಲಿಸೆರೇಸಿ | (Calyoeraceae) |
| | 6. | ಕಂಪೋಸಿಟಿ | (Compositae) |

ಎಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರ್ಯಾಂಟ್ಲ್‌ರವರುಗಳು ಆರ್ಡರ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪ ಆರ್ಡರ್ ಗಳು, ಕುಟುಂಬಗಳು, ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಭೇದಗಳೆಂದು ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ

ದ್ಧತಿಯು ಬೆನ್ನೆಟ್ಟಿಟೇಲಿಸ್ (Behnettitales) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಸೆಪ್ಟಕಲ್ ಮೇಲೆ ಬುಡದಿಂದ ತುದಿಯವರೆಗೂ ಚಾಚಿರುವ ಪುಷ್ಪ ಆವರಣ loral envelops) ಮತ್ತು ಗಂಡು ಹಾಗೂ ಹೆಣ್ಣು ಬೀಜ ಪತ್ರಗಳಿಂದ porophyll) ಹೂವು ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಹುಟ್ಟನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದಾಗ್ಯೂ, ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಲವರಿಂದ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಟೀಕಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಹೂವು ಡುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೂವಿನ ವಿಕಾಸವು ಅಷ್ಟೊಂದು ವಿಶದವಾಗಿಲ್ಲ. ಇದಲ್ಲದೇ ಮೆಂಟಿಫೆರೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಟ್ಕಿನ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳರಹಿತ ಏಕಲಿಂಗ ಷ್ಪಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಕುಟುಂಬಗಳು ಉದಾ : ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಸಿ, ಸ್ಯಾಲಿಕೇಸಿ, ಬೆಟುಲೇಸಿ ತ್ಯಾದಿ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಪುರಾತನವೆಂದೂ ಭಾವಿಸಿ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟ ದಲು ಇಟ್ಟಿರುವುದು ತಪ್ಪಾಗಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಕ್ಯಾಟ್ಕಿನ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಬಿಡುವ ಂಟಿಫೆರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಪುರಾತನ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅಂಗಗಳನ್ನು ದುಕೊಂಡು ಉಗಮಿಸಿದ ಸಸ್ಯಗಳೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು ದಳ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಪುರಾತನವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಂಟ್ಲ್‌ರವರುಗಳ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣವು ವಿಕಾಸವಾದದ ದೃಷ್ಟಿ ಂದ ಸಸ್ಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತೋರಿಸಿದರೂ ಇದರಲ್ಲಿ ಣ ಬರುವ ಅನೇಕ ದೋಷಗಳಿಂದ ಇದನ್ನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಂತೆ ವೈಕಾಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ರೀತಿ ವರ್ಗೀಕರಣವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸದೆ ಕೇವಲ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣವೆಂದೇ ಭಾವಿಸಬಹುದು,

## ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಎಡ್‌ವಿನ್ ಬೆಸ್ಸಿ (1845–1915) [Charles E. Bessey]

ಬೆಸ್ಸಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯು ಬೆಂಥಾಮ್ ಮತ್ತು ಹುಕರ್‌ರವರ ಪದ್ಧತಿಯ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿದೆ. ಬೆಸ್ಸಿ ಅನಾವೃತ ಬೀಜಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ 1915ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ "ದಿ ಫೈಲೋಜೆನೆಟಿಕ್ ಟ್ಯಾಕ್ಸೊನಮಿ ಆಫ್ ಫ್ಲವರಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಂಟ್ಸ್" (Thephylogenetic taxonomy of flowering plants) ಎಂಬ ತನ್ನದೇ ಆದ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯು ಬೆಸ್ಸಿಯು ಮುಂದುವರಿದಿರುವ ಅಥವಾ ಹಿಂದುಳಿದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವ ಅನೇಕ 'ಡಿಕ್ಟ'ಗಳ ಮಾಲೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲಿದೆ. ಬೆಂಥಾಮ್ ಮತ್ತು ಹುಕರ್ ಪ್ರಕಾರ ಈತನೂ ರ್ಯಾನೇಲಿಸ್ ಬುಡಗುಂಪಿನಿಂದ ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಗುಂಪುಗಳು ಉಗಮಗೊಂಡಿವೆಯೆಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ. ಇದರ ಪ್ರಕಾರ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳ ಪ್ರಾಚೀನವಾದವು ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಬೆಸ್ಸಿಯು ಹೂವು ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹುಶಃ ಬೆನ್ನೆಟ್ಟಿಟೇಲಿಸ್ (Bennettitales)ನಿಂದ ಹುಟ್ಟಿವೆಯೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದಾನೆ. 1897ರಲ್ಲಿಯೇ ಎಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಂಟ್ಲ್‌ರವರ

ವರ್ಗೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯು ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ವಾದಿಸಿದವರಲ್ಲ ಬಹುಶಃ ಬೆಸಿ ಮೊದ ನೆಯನೆಂದು ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ.

## ಆಲ್ಫ್ರೆಡ್ ಬಾರ್ಟನ್ ರೆಂಡಲ್ (1865–1938) [Alfred Barton Rendle]

*ಲಂಡನ್‌ನಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಮ್ಯೂಸಿಯಂನ ಡೈರೆಕ್ಟರ್ ಆಗಿದ್ದ ಎ. ಬಿ. ರೆಂಡಲ್ 1905ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ವರ್ಗೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದನು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಎಂಗ್ಲರ್‌ನ ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ ಇದ್ದರೂ ಇದರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಣ್ಣ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿವೆ.* ಈತನು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದಿವೆಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಮೂರು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಗಂಡಿಸಿದ್ದಾನೆ.

1. ಮಾನೊಕ್ಲಮಿಡೆ (Monochlamydeae)
2. ಡೈಲಿಪೆಟಲೆ (Dialypetalae)
3. ಸಿಂಪೆಟಲೆ (Sympetalae)

ಮೊನೊಕ್ಲಮಿಡೆ ಗುಂಪಿನ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳ ಹಿಂದುಳಿದ ಸದಸ್ಯಗಳೆಂದೂ, ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪದಳಗಳ (ಸಿಂಪೆಟಲೆ) ಸಸ್ಯಗಳು ಅತಿ ಮುಂದುವರಿದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳೆಂದೂ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ.

ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು 9 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಆದರೆ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟು 41 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಈ 41 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು ಮಾನೊಕ್ಲಮಿಡೆಯಲ್ಲಿ 13, ಡೈಲಿಪೆಟಲೆಯಲ್ಲಿ 17 ಮತ್ತು ಸಿಂಪೆಟಲೆಯಲ್ಲಿ 11 ಇವೆ.

## ಆಸ್‌ವಾಲ್ಡ್ ಟಿಪ್ಪೊ (1942) [Oswald Tippo]

ಟಿಪ್ಪೊ 1942ರಲ್ಲಿ ಗಿಲ್ಬರ್ಟ್ ಸ್ಮಿತ್ (Gilbert Smith) ಅವಾಹಕ (Non-vascular) ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಮಾಡಿದ್ದ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಈಮ್ಸ್ (Eames, 1836) ವಾಹಕ (Vascular) ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಮಾಡಿದ್ದ ವರ್ಗೀಕರಣ ಇವುಗಳೆರಡರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ವರ್ಗೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದನು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾಗಿದೆ. ಈತನ ಪದ್ಧತಿಯು ಕೆಳಗೆ ನಮೂದಿಸಿರುವಂತಿದೆ.

**ಭಾಗ I ಥ್ಯಾಲೋಫೈಟಾ** (Thallophyta) < ಆಲ್ಗೆ (Algae) / ಫಂಗೈ (Fungi)

(ಭ್ರೂಣ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು)

**ಭಾಗ II ಎಂಬ್ರಿಯೋಫೈಟಾ** (Embryophyta)

(ಭ್ರೂಣವಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು)

- **ಬ್ರಯೋಫೈಟಾ (Bryophyta)**
  ಉದಾ : ಮಾಸ್ ಮತ್ತು ಲಿವರ್‌ವರ್ಟ್‌ಗಳು
  (Moss and Liverworts)
- ಟ್ರೇಕಿಯೋಫೈಟಾ (Tracheophyta)
  - ಸೈಲೊಪ್ಸಿಡಾ (Psilopsida)
    ಉದಾ : ಸೈಲೋಟಮ್ (Psilotum)
  - ಲೈಕೊಪ್ಸಿಡಾ (Lycopsida)
    ಉದಾ : ಕ್ಲಬ್ ಮಾಸ್ (Club moss)
  - ಸ್ಫಿನೋಪ್ಸಿಡಾ (Sphenopsida)
    ಉದಾ : ಹಾರ್ಸ್‌ಟೇಲ್ (Horse tail)
  - ಟೆರೋಪ್ಸಿಡಾ Pteropsida)
    - ಫಿಲಿಸಿನೆ (Filicinae)
      ಉದಾ: ಫರ್ನ್ (Fern)
    - ಜಿಮ್ನೊಸ್ಪರ್ಮೆ (Gymnospermae)
      ಉದಾ : ಪೈನ್ (Pinus)
    - ಆಂಜಿಯೋಸ್ಪರ್ಮೆ (Angiospermae)
      - ಮೊನೊಕಾಟಲಿಡನೆ (Monocotyledonae)
      - ಡೈಕಾಟಲಿಡನೆ (Dicotyledonae)

**ಆರ್ಮೆನ್ ತಖ್ತಾಜಾನ್ [Armen Takhtajan]**

ರಷ್ಯಾದ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ತಖ್ತಾಜಾನನು 1967ರಲ್ಲಿ ರಷ್ಯಾ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಮೊದಲು 1969ರಲ್ಲಿ ರಾಯಲ್ ಬಟಾನಿಕಲ್ ಗಾರ್ಡನ್ ಕ್ಯೂ (Kew)ನ ಸಿ. ಜೆಫ್ರಿಯು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಗೆ ಭಾಷಾಂತರ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ತಖ್ತಾಜಾನನ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳಾವುವೆಂದರೆ ಆವೃತಸಸ್ಯಗಳನ್ನು (Angiosperms) ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೋಫೈಟ (Magnoliophyta) ವೆಂದೂ, ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು (Dicotyledons) ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಟಿ (Mognoliatae) ಮತ್ತು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು (Monocotyledons) ಲಿಲಿಯೇಟಿ (Ltliatae) ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಆವೃತಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಭಾಗವೆಂದೂ (Division), ಈ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ವರ್ಗ (class), ಉಪವರ್ಗ (sub class), ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ (Super Order) ಆರ್ಡರ್ (Order) ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ (Family)ಗಳೆಂದು ವಿಂಗಡಿಸಿದೆ. ತಖ್ತಾಜಾನನ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ಇದೆ.

**ವಿಭಾಗ (DIVISION) ಮಾಗ್ನೋಲಿಯೋಫೈಟ (MAGNOLIOPHYTA)**
**ಅಥವಾ ಆವೃತಸಸ್ಯಗಳು (ANGIOSPERMAE)**

***ವರ್ಗ (CLASS): ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಟ (MAGNOLIATAE)***
***ಅಥವಾ ದ್ವಿದಳಸಸ್ಯಗಳು (DICOTS)***

***ಉಪವರ್ಗ (Sub Class): ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಡೆ (Magnolidae)***

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 1. (Super Order I) ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾನೇ (Magnolianae)

ಆರ್ಡರ್ 1. ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಲಿಸ್ [Magnoliales]
ಒಟ್ಟು ಎಂಟು ಕುಟುಂಬಗಳಿವೆ

2. ಲಾರೇಲಿಸ್ [Laurales]
ಹನ್ನೊಂದು ಕುಟುಂಬಗಳು

3. ಪೈಪರೇಲಿಸ್ [Piperales]
ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳು

4. ಅರಿಸ್ಟೋಲೋಚಿಯೇಲಿಸ್ [Aristolochiales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 5. ರ್‍ಯಾಫ್ಲೀಸಿಯೇಲಿಸ್ [Rafflesiales]
ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳು

6. ನಿಂಫೇಲಿಸ್ [Nymphaeales]
ನಾಲ್ಕು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಉಪವರ್ಗ 2 (Sub Class B): ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲಿಡೆ (Ranunculidae)

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 2 (Super Order II): ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲಾನೆ (Ranunculanae)

ಆರ್ಡರ್ 7. ಇಲಿಸಿಯೇಲಿಸ್ [Illiciales]
ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳು

8. ನೆಲುಂಬೊನೇಲಿಸ್ [Nelumbonales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

9. ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲೇಲಿಸ್ [Ranunculales]
ಹತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

10. ಪಪಾವರೇಲಿಸ್ [Papavarales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

11. ಸರ್‍ರ್‍ಯಾಸೀನಿಯೇಲಿಸ್ [Sarraceniales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಉಪವರ್ಗ 3. (Sub class C); ಹಮಮೆಲಿಡಿಡೇ (Hamamelididae)

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 3 (Super Order III): ಹಮಮೇಲಿಡನೆ (Hamamelidanae)

ಆರ್ಡರ್ 12. ಟ್ರೊಕೊಡೆಂಡ್ರೇಲಿಸ್ [Trochodendrales]
ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳು

13. ಸೆರ್‌ಸಿಡಿಫಿಲ್ಲೇಲಿಸ್ [Cercidiphyllales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

14. ಯೂಪ್ಟೇಲೀಯೆಲಿಸ್ [Euptelea les]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

15. ಡೈಡಿಮೆಲೇಲಿಸ್ [Didymelales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 16. ಹಮಮೆಲಿಡೇಲಿಸ್ [Hamamelidales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

17. ಯೂಕೊಮ್ಮಿಯೇಲಿಸ್ [Eucommiales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

18. ಅರ್ಟಿಕೇಲಿಸ್ [Urticales]
ನಾಲ್ಕು ಕುಟುಂಬಗಳು

19. ಬಾರ್ಬಿಯೇಲಿಸ್ [Barbeyales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

20. ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಲಿಸ್ [Casuarinals]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

21. ಫ್ಯಾಗೇಲಿಸ್ [Fagales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

22. ಬೆಟುಲೇಲಿಸ್ [Betulales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

23. ಬಲನೋಪೇಲಿಸ್ [Balanopales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

24. ಮಿರಿಕೇಲಿಸ್ [Myricales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

25. ಜುಗ್ಲಾಂಡೇಲಿಸ್ [Juglandales]
ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳು

26. ಲೀಟ್ನೇರಿಯೇಲಿಸ್ [Leitneriales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಉಪವರ್ಗ 4 (Sub class D) : ಕ್ಯಾರಿಯೋಫಿಲ್ಲಿಡೆ (Caryophyllidae)

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 4 (Super Order IV) ಕ್ಯಾರಿಯೋಫಿಲ್ಲನೆ (Caryophyllanae)

ಆರ್ಡರ್ 27. ಕ್ಯಾರಿಯೋಫಿಲ್ಲೇಲಿಸ್ [Caryophyllales]
ಹದಿನಾರು ಕುಟುಂಬಗಳು

28. ಪಾಲಿಗೊನೇಲಿಸ್ [Polygonales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 29 ಪ್ಲಂಬಾಜಿನೇಲಿಸ್ [Plumbaginales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 30 ಥೆಲಿಗೋನೇಲಿಸ್ [Theligonales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಉಪವರ್ಗ 5 : (Sub Class E) ಡಿಲ್ಲೀನಿಡೆ (Dilleniidae)

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 5. (Super Order I) : ಡಿಲ್ಲೇನಿಯಾನೆ (Dillenianae)

ಆರ್ಡರ್ 31 ಡಿಲ್ಲೀನಿಯೇಲಿಸ್ [Dilleniales]
ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 32 ಪಿಯೋನಿಯೇಲಿಸ್ [Paeoniales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 33 ಥಿಯೇಲಿಸ್ [Theales]
ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 34 ವಯೊಲೇಲಿಸ್ [Violales]
ಒಂಬತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 35 ಪ್ಯಾಸಿಫ್ಲೋರೇಲಿಸ್ [Passiflorales]
ಐದು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 36 ಕುಕರ್ಬಿಟೇಲಿಸ್ [Cucurbitales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 37 ಬೆಗೋನಿಯೇಲಿಸ್ [Begoniales]
ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 38 ಕ್ಯಪ್ಪಾರೇಲಿಸ್ [Capparales]
ಎಂಟು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 39 ಟ್ಯಮರಿಕೇಲಿಸ್ [Tamaricales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 40 ಸ್ಯಾಲಿಕೇಲಿಸ್ [Salicales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 6. (Super Order VI) : ಎರಿಕೆನೆ (Ericanae)

ಆರ್ಡರ್ 41 ಎರಿಕೇಲಿಸ್ [Ericales]
ಹತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 42 ಡಯಾಪೆನ್‌ಸಿಯೇಲಿಸ್ [Diapensiales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 43 ಎಬೆನೇಲಿಸ್ [Ebenales]
ಐದು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 44 ಪ್ರಿಮುಲೇಲಿಸ್ [Primulales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 7 (Super Order VII) : ಮಾಲ್ವನೆ (Malvanae)

ಆರ್ಡರ್ 45 ಮಾಲ್ವೇಲಿಸ್ [Malvales]
ಒಂಬತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 46 ಯೂಫೋರ್ಬಿಯೇಲಿಸ್ [Euphorbiales]
ಏಳು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 47 ಥೈಮೀಲಿಯೇಲಿಸ್ [Thymelaeles]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಉಪವರ್ಗ 6 (Sub-Class F) : ರೋಸಿಡೆ (Rosidae)

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 8 (Super Order VIII) : ರೋಸನೆ (Rosanae)

ಆರ್ಡರ್ 48 ಸ್ಯಾಕ್ಸಿಫ್ರಗೇಲಿಸ್ [Saxifragales]
ಹನ್ನೊಂದು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 49 ರೋಸೇಲಿಸ್ [Rosales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 50 ಫ್ಯಾಬೇಲಿಸ್ [Fabales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 51 ಕೊನ್ನರೇಲಿಸ್ [Connarales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 52 ನೆಪೆಂಥೇಲಿಸ್ [Nepenthales]
ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 53 ಪೊಡೊಸ್ಟೆಮೇಲಿಸ್ [Podostemales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 9 (Super Order IX) : ಮಿರ್ಟನೆ (Myrtanae)

ಆರ್ಡರ್ 54 ಮಿರ್ಟೇಲಿಸ್ [Myrtales]
ಹದಿಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 55 ಹಿಪ್ಪುರಿಡೇಲಿಸ್ [Hippuridales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 10 (Super Order X) : ರೂಟನೆ (Rutanae)

ಆರ್ಡರ್ 56 ರೂಟೇಲಿಸ್ [Rutales]
ಎಂಟು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 57 ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಲಿಸ್ [Sapindales]
ಒಂಬತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 58 ಜೆರ್ಯಾನಿಯೇಲಿಸ್ [Geraniales]
ಇಪ್ಪತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 59 ಪಾಲಿಗೆಲೇಲಿಸ್ [Polygalales]
ಐದು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 11 (Super Order XI) : ಅರಾಲಿಯನೆ (Aralianae)

ಆರ್ಡರ್ 60 ಕಾರ್ನೇಲಿಸ್ [Cornales]
ಹತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 12 (Super Order XII) : ಸೆಲಾಸ್ಟ್ರನೆ (Celastranae)

ಆರ್ಡರ್ 61 ಸೆಲಾಸ್ಟ್ರೇಲಿಸ್ [Celastrales]
ಹನ್ನೊಂದು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 62 ರ್ಹ್ಯಾಮ್ನೇಲಿಸ್ [Rhamnales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 63 ಓಲಿಯೇಲಿಸ್ [Oleales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 6. (Super Order VI) : ಎರಿಕೆನೆ (Ericanae)

ಆರ್ಡರ್ 41 ಎರಿಕೇಲಿಸ್ [Ericales]
ಹತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 42 ಡಯಾಪೆನ್ಸಿಯೇಲಿಸ್ [Diapensiales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 43 ಎಬೆನೇಲಿಸ್ [Ebenales]
ಐದು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 44 ಪ್ರಿಮುಲೇಲಿಸ್ [Primulales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 7 (Super Order VII) : ಮಾಲ್ವನೆ (Malvanae)

ಆರ್ಡರ್ 45 ಮಾಲ್ವೇಲಿಸ್ [Malvales]
ಒಂಬತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 46 ಯೂಫೋರ್ಬಿಯೇಲಿಸ್ [Euphorbiales]
ಏಳು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 47 ಥೈಮೀಲಿಯೇಲಿಸ್ [Thymelaeles]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಉಪವರ್ಗ 6 (Sub-Class F) : ರೋಸಿಡೆ (Rosidae)

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 8 (Super Order VIII) : ರೋಸನೆ (Rosanae)

ಆರ್ಡರ್ 48 ಸ್ಯಾಕ್ಸಿಫ್ರಗೇಲಿಸ್ [Saxifragales]
ಹನ್ನೊಂದು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 49 ರೋಸೇಲಿಸ್ [Rosales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 50 ಫ್ಯಾಬೇಲಿಸ್ [Fabales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 51 ಕೊನ್ನರೇಲಿಸ್ [Connarales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 52 ನೆಪೆಂಥೇಲಿಸ್ [Nepenthales]
ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 53 ಪೊಡೊಸ್ಟೆಮೇಲಿಸ್ [Podostemales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 9 (Super Order IX) : ಮಿರ್ಟನೆ (Myrtanae)

ಆರ್ಡರ್ 54 ಮಿರ್ಟೇಲಿಸ್ [Myrtales]
ಹದಿಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 55 ಹಿಪ್ಪುರಿಡೇಲಿಸ್ [Hippuridales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 10 (Super Order X) : ರೂಟನೆ (Rutanae)

ಆರ್ಡರ್ 56 ರೂಟೇಲಿಸ್ [Rutales]
ಎಂಟು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 57 ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಲಿಸ್ [Sapindales]
ಒಂಬತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 58 ಜೆರ್ಯಾನಿಯೇಲಿಸ್ [Geraniales]
ಇಪ್ಪತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 59 ಪಾಲಿಗೆಲೇಲಿಸ್ [Polygalales]
ಐದು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 11 (Super Order XI) : ಅರಾಲಿಯನೆ (Aralianae)

ಆರ್ಡರ್ 60 ಕಾರ್ನೇಲಿಸ್ [Cornales]
ಹತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 12 (Super Order XII) : ಸೆಲಾಸ್ಟ್ರನೆ (Celastranae)

ಆರ್ಡರ್ 61 ಸೆಲಾಸ್ಟ್ರೇಲಿಸ್ [Celastrales]
ಹನ್ನೊಂದು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 62 ರ್ಹ್ಯಾಮ್ನೇಲಿಸ್ [Rhamnales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 63 ಓಲಿಯೇಲಿಸ್ [Oleales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 64 ಸ್ಯಾಂಟಲೇಲಿಸ್ [Santalales]
ಹದಿಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 13 (Super Order XIII): ಪ್ರೊಟಿಯಾನೆ (Proteanae)

ಆರ್ಡರ್ 65 ಎಲಿಯಗ್ನೇಲಿಸ್ [Elaeagnales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 66 ಪ್ರೊಟಿಯೇಲಿಸ್ [Proteales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಉಪವರ್ಗ 7 (Sub-Class G): ಆಸ್ಟರಿಡೆ (Asteridae)

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 14 (Super Order XIV): ಲ್ಯಾಮಿಯಾನೆ (Lamianae)

ಆರ್ಡರ್ 67 ಡಿಪ್ಸಕೇಲಿಸ್ [Dipsacales]
ನಾಲ್ಕು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 68 ಜೆನ್‌ಷಿಯನೇಲಿಸ್ [Gentianales]
ಹನ್ನೊಂದು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 69 ಪಾಲಿಮೋನಿಯೇಲಿಸ್ [Polymoniales]
ಎಂಟು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 70 ಸ್ಕ್ರೊಫುಲೇರಿಯೇಲಿಸ್ [Scrophulariales]
ಹದಿನೆಂಟು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 71 ಲ್ಯಾಮಿಯೇಲಿಸ್ [Lamiales]
ನಾಲ್ಕು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 15 ಆಸ್ಟರನೆ: (Asteranae)

ಆರ್ಡರ್ 72 ಕಂಪ್ಯಾನುಲೇಲಿಸ್ [Companulales]
ಏಳು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 73 ಕ್ಯಾಲಿಸರೇಲಿಸ್ [Calycerales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 74 ಆಸ್ಟರೇಲಿಸ್ [Asterales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ವರ್ಗ : ಲಿಲಿಯೇಟಿ : (Liliatae) ಅಥವಾ ಮಾನೊಕಾಟಿಲಿಡೋನ್ಸ್
(Monocotyledones)

ಉಪವರ್ಗ 1 : ಅಲಿಸ್ಮಿಡೆ (Alismidae)

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 1 : ಅಲಿಸ್‌ಮನೆ (Alismanae)

ಆರ್ಡರ್ 75 ಅಲಿಸ್ಮೇಲಿಸ್ [Alismales]
ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 76 ಹೈಡ್ರೊಕ್ಯಾರಿಟೇಲಿಸ್ [Hydrocharitales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 77 ನಜಡೇಲಿಸ್ [Najadales] ಅಥವಾ
ಪೊಟಮೊಗೆಟೊನೇಲಿಸ್ [Potamogetonales]
ಹತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಉಪವರ್ಗ 2 : ಲಿಲೀಡೆ (Liliidae)

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 2 : ಲಿಲಿಯಾನೆ (Lilianae)

ಆರ್ಡರ್ 78 ಟ್ರೈಯುರಿಡೇಲಿಸ್ [Triuridales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 79 ಲಿಲಿಯೇಲಿಸ್ [Liliales]
ಇಪ್ಪತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 80 ಇರಿಡೇಲಿಸ್ [Iridales]
ನಾಲ್ಕು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 81 ಜಿಂಜಿಬರೇಲಿಸ್ [Zingiberales]
ಎಂಟು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 82 ಆರ್ಕಿಡೇಲಿಸ್ [Orchidales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಉಪವರ್ಗ 3 : ಕಮ್ಮಾಲೈನಿಡೆ (Commalinidae)

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 3 : ಜಂಕನೇ (Juncanae)

ಆರ್ಡರ್ 83 ಜಂಕೇಲಿಸ್ [Juncales]
ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 84 ಸೈಪರೇಲಿಸ್ [Cyperales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 4 : ಕಮ್ಮೆಲೈನಾನೆ (Commelinanae)

ಆರ್ಡರ್ 85 ಬ್ರೊಮೀಲಿಯೇಲಿಸ್ [Bromeliales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 86 ಕಮ್ಮೆಲೈನೇಲಿಸ್ [Commelinales]
ನಾಲ್ಕು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 87 ಎರಿಯೋಕಾಲೇಲಿಸ್ [Eriocaulales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 88 ರೆಸ್ಟಿಯೊನೇಲಿಸ್ [Restionales]
ನಾಲ್ಕು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 89 ಪೊಏಲಿಸ್ [Poales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಉಪವರ್ಗ 4 : ಅರೆಸಿಡೆ (Arecidae)

ಸೂಪರ್ ಆರ್ಡರ್ 5 : ಅರೆಕನೆ (Arecanae)

ಆರ್ಡರ್ 90 ಅರೆಕೇಲಿಸ್ [Arecales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 91 ಸೈಕ್ಲಾಂತೇಲಿಸ್ [Cyclanthales]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 92 ಅರೇಲಿಸ್ [Arales]
ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳು

ಆರ್ಡರ್ 93 ಪ್ಯಾಂಡನೇಲಿಸ್ [Pandanals]
ಒಂದು ಕುಟುಂಬ

ಆರ್ಡರ್ 94 ಟೈಫೇಲಿಸ್ [Typhales]
ಎರಡು ಕುಟುಂಬಗಳು

## ಆರ್ಥರ್ ಕ್ರಾಂಕ್ವಿಸ್ಟ್ [Arthur Cronquist]

ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್ ಬಟಾನಿಕಲ್ ಗಾರ್ಡನ್ನಿನ ಸೀನಿಯರ್ ಕ್ಯೂರೇಟರ್ ಮತ್ತು ಕೊಲಂಬಿಯಾ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರೂ ಆದ ಆರ್ಥರ್ ಕ್ರಾಂಕ್ವಿಸ್ಟನು 1968ರಲ್ಲಿ ಆವೃತಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಣ

ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಕ್ರಾಂಕ್ವಿಸ್ಟನ ಸ್ವಂತ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದಲೂ ಮತ್ತು ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಾದ ರಷ್ಯದ ಆರ್ಮೆನ್ ತಖ್ತಾಜಾನ್ ಮತ್ತು ಜರ್ಮನಿಯ ವಾಲ್ಟರ್ ಜಿಮ್ಮರ್‌ಮ್ಯಾನ್‌ರವರ ಸಲಹೆಯಿಂದಲೂ, ಆವೃತಸಸ್ಯಗಳ ಅನೇಕ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಂಭಂಧವನ್ನು ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸುತ್ತೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ವರೆವಿಗೂ ಪ್ರಕಟಣೆಯಾಗಿರುವ ವರ್ಗೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂಕ್ವಿಸ್ಟನ ವರ್ಗೀಕರಣವು 1967ರಲ್ಲಿ ರಷ್ಯ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ ತಖ್ತಾಜಾನ್‌ನ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಬಹಳವಾಗಿ ಹೋಲುತ್ತೆ. ಆದರೂ ಕ್ರಾಂಕ್ವಿಸ್ಟನ ವರ್ಗೀಕರಣಕ್ಕೂ ತಖ್ತಾಜಾನ್‌ನ ವರ್ಗೀಕರಣಕ್ಕೂ ಕೆಲವು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿವೆ.

ತಖ್ತಾಜಾನ್ ಮತ್ತು ಕ್ರಾಂಕ್ವಿಸ್ಟ್ ಇಬ್ಬರು ಡೈಕಾಟಿಲಿಡನ್ಸ್ (Dicotyledons-ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು) ಮತ್ತು ಮನೋಕಾಟಿಲಿಡನ್ಸ್ (Monocotyledons – ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು)ಗಳನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಇವುಗಳಿಗೆ ಸರಿಸಮಾನವಾದ ಲ್ಯಾಟಿನ್‌ನಿಂದ ಕೊನೆಗೊಂಡಿರುವ ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಟಿ (Magnlioatae-Dicotyledons) ಮತ್ತು ಲಿಲಿಯೇಟಿ (Liliate—Monocotyledons) ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದಾರೆ.

ಕ್ರಾಂಕ್ವಿಸ್ಟನ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಟಿಯನ್ನು 6 ಉಪವರ್ಗಗಳಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಲಿಲಿಯೇಟಿಯನ್ನು 4 ಉಪವರ್ಗಗಳಾಗಿಯೂ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಈ ಉಪವರ್ಗಗಳನ್ನು ಆರ್ಡರ್ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗ ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ. ಕ್ರಾಂಕ್ವಿಸ್ಟನು ಈ ಉಪವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಂಭಂಧದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಡೆ ಉಪವರ್ಗದಿಂದ ಇತರ ಉಪವರ್ಗಗಳು ಉಗಮಿಸಿವೆಯೆಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವರ್ಗೀಕರಣವು ವೈಕಾಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ರೀತಿಯದೆಂದು ಅನೇಕ ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

ಕ್ರಾಂಕ್ವಿಸ್ಟನ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಈ ರೀತಿ ಇದೆ :

ವರ್ಗ ಅ ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೆಟಿ (Magnoliatae)

ಉಪವರ್ಗ 1 : ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲೀಡೆ (Magnoliidae)

ಆರ್ಡರ್ 1 ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಲಿಸ್ [Magnoliales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಆಸ್ಟ್ರೊಬೈಲಿಯೇಸಿ (Austrobaileyaceae)
2. ಲ್ಯಾಕ್ಟೊರಿಡೇಸಿ (Lactoridaceae)

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 3. | ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಸಿ | (Magnoliaceae) |
| | 4. | ವಿಂಟೆರೇಸಿ | (Winteraceae) |
| | 5. | ಡೈಜನೇರಿಯೇಸಿ | (Degeneriaceae) |
| | 6. | ಹಿಮಾಂಟ್ಯಾನ್‌ಡ್ರೇಸಿ | (Himantandraceae) |
| | 7. | ಅನೊನೇಸಿ | (Annonaceae) |
| | 8. | ಮಿರಿಸ್ಟಿಕೇಸಿ | (Myristicaceae) |
| | 9. | ಕ್ಯಾನೆಲ್ಲೇಸಿ | (Canellaceae) |
| | 10. | ಇಲಿಸಿಯೇಸಿ | (Illiciaceae) |
| | 11. | ಷೈಸ್ಯಾಂಡ್ರೇಸಿ | (Schisandraceae) |
| | 12. | ಯೂಪೊಮಾಟಿಯೇಸಿ | (Eupomatiaceae) |
| | 13. | ಆಂಬೊರೆಲ್ಲೇಸಿ | (Amborellaceae) |
| | 14. | ಟ್ರೈಮೀನಿಯೇಸಿ | (Trimeniaceae) |
| | 15. | ಮೋನಿಮಿಯೇಸಿ | (Monimiaceac) |
| | 16. | ಗೊಮೊರ್‌ಟೆಗೇಸಿ | (Gomortegaceae) |
| | 17. | ಕ್ಯಾಲಿಕ್ಯಾಂತೇಸಿ | (Calycanthaceae) |
| | 18. | ಲಾರೇಸಿ | (Lauraceae) |
| | 19. | ಹರ್‌ನಾಂಡಿಯೇಸಿ | (Hernandiaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 2 ಪೈಪರೇಲಿಸ್ [Piperales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಕ್ಲೊರಾಂಥೇಸಿ | (Chloranthaceae) |
| | 2. | ಸೌರುರೇಸಿ | (Saururaceae) |
| | 3. | ಪೈಪರೇಸಿ | (Piperaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 3 ಅರಿಸ್ಟೊಲೋಚಿಯೇಲಿಸ್ [Aristolochiales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಅರಿಸ್ಟೊಲೋಚಿಯೇಸಿ | (Aristolcohiaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 4 ನಿಂಫೇಲಿಸ್ [Nymphaeales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ನಿಂಫೇಸಿ | (Nymphaeaceae) |
| | 2. | ನೀಲಂಬೊನೇಸಿ | (Nelumbonaceae) |
| | 3. | ಸಿರ್ಯಾಟೋಫಿಲ್ಲೇಸಿ | (Ceratophyllaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 5 ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲೇಲಿಸ್ [Ranunculales]

ಕುಟುಂಬ 1. ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲೇಸಿ (Ranunculaceae)
2. ಸರ್ಕಿಯಾಸ್ಟೆರೇಸಿ (Circaesteraceae)
3. ಬರ್ಬೆರಿಡೇಸಿ (Berberidaceae)
4. ಲಾರ್ಡಿಜಬಲೇಸಿ (Lardizabalaceae)
5. ಮೆನಿಸ್ಪರ್ಮೇಸಿ (Menispermaceae)
6. ಕೋರಿಯಾರಿಯೇಸಿ (Coriariaceae)
7. ಕೋರಿನೊಕಾರ್ಪೇಸಿ (Corynocarpaceae)
8. ಸಾಬಿಯೇಸಿ (Sabiaceae)

ಆರ್ಡರ್ 6 ಪಪಾವರೇಲಿಸ್ [Pavpaverales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಪಪಾವರೇಸಿ (Papavaraceae)
2. ಫ್ಯುಮೇರಿಯೇಸಿ (Fumariaceae)

ಉಪವರ್ಗ 2: ಹಮಾಮೆಲಿಡೆ [Hamamelidae]

ಆರ್ಡರ್ 1 ಟ್ರೊಕೊಡೆಂಡ್ರೇಲಿಸ್ (Trochodendrales)

ಕುಟುಂಬ 1. ಟೆಟ್ರಸೆಂಟ್ರೇಸಿ (Tetracentraceae)
2. ಟ್ರೊಕೊಡೆಂಡ್ರೇಸಿ (Trochodendraceae)

ಆರ್ಡರ್ 2 ಹಮಾಮಿಲಿಡೇಲಿಸ್ [Hamamelidales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಸರ್ಸಿಡಿಫಿಲ್ಲೇಸಿ (Cercidiphyllaceae)
2. ಯುಪ್ಟೆಲಿಯೇಸಿ (Eupteleaceae)
3. ಪ್ಲಾಟನೇಸಿ (Platanaceae)
4. ಡೈಡಿಮಿಲೇಸಿ (Didymelaceae)
5. ಹಮಾಮೆಲಿಡೇಸಿ (Hamamelidaceae)
6. ಮಿರೊತಮ್ನೇಸಿ (Myrothamnaceae)

ಆರ್ಡರ್ 3 ಯೂಕೊಮ್ಮಿಯೇಲಿಸ್ [Eucommiales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಯುಕೊಮ್ಮಿಯೇಸಿ (Eucommiaceae)

ಆರ್ಡರ್ 4 ಅರ್ಟಿಕೇಲಿಸ್ [Urticales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಅಲ್ಮೇಸಿ (Ulmaceae)
2. ಬಾರ್ಬೆಯೇಸಿ (Barbeyaceae)
3. ಮೊರೇಸಿ (Moraceae)
4. ಕೆನ್ನಾಬೇಸಿ (Cannabaceae)
5. ಅರ್ಟಿಕೇಸಿ (Urticaceae)

ಆರ್ಡರ್ 5 ಲೀಟ್ನೇರಿಯೇಲಿಸ್ [Leitneriales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಲೀಟ್ನೆರಿಯೇಸಿ (Leitneriaceae)

ಆರ್ಡರ್ 6 ಜುಗ್ಲಾಂಡೇಲಿಸ್ (Juglandales)

ಕುಟುಂಬ 1. ರೋಯಿಪ್ಟೆಲೇಸಿ (Rhoipteleaceae)
2. ಪಿಕ್ರೊಡೆಂಡ್ರೇಸಿ (Picrodendraceae)
3. ಜುಗ್ಲಾಂಡೇಸಿ (Juglandaceae)

ಆರ್ಡರ್ 7 ಮಿರಿಕೇಲಿಸ್ [Myricales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಮಿರಿಕೇಸಿ (Myricaceae)

ಆರ್ಡರ್ 8 ಫ್ಯಾಗೇಲಿಸ್ [Fagales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಬಲನೊಪೇಸಿ (Balanopaceae)
2. ಫ್ಯಾಗೇಸಿ (Fagaceae)
3. ಬೆಟುಲೇಸಿ (Betulaceae)

ಆರ್ಡರ್ 9 ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಲಿಸ್ [Casuarinales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಸಿ (Casuarinaceae)

ಉಪವರ್ಗ 3 : ಕ್ಯಾರಿಯೋಫಿಲ್ಲಿಡೆ (Caryophyllidae)

ಆರ್ಡರ್ 1 ಕ್ಯಾರಿಯೊಫಿಲ್ಲೇಲಿಸ್ [Caryophyllales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಫೈಟೊಲಕೇಸಿ (Phytolaccaceae)
2. ನಿಕ್ಟಾಜಿನೇಸಿ (Nyctaginaceae)
3. ಡೈಡಿಯರಿಯೇಸಿ (Didiereaceae)

4. ಐಜೋಯೇಸಿ (Aizoaceae)
5. ಮೊಲ್ಲುಜಿನೇಸಿ (Molluginaceae)
6. ಕ್ಯಾಕ್ಟೇಸಿ (Cactaceae)
7. ಕ್ಯಾರಿಯೋಫಿಲ್ಲೇಸಿ (Caryophyllaceae)
8. ಪೋರ್ಚುಲಕೇಸಿ (Portulacaceae)
9. ಬಸೆಲ್ಲೇಸಿ (Basellaceae)
10. ಕೀನೊಪೋಡಿಯೇಸಿ (Chenopodiaceae)
11. ಅಮರಾಂತೇಸಿ (Amaranthaceae)

ಆರ್ಡರ್ 1 ಬಟೇಲಿಸ್ [Batales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಬಟೇಸಿ (Bataceae)

ಆರ್ಡರ್ 2. ಪಾಲಿಗೊನೇಲಿಸ್ (Polygonales)

ಕುಟುಂಬ 1. ಪಾಲಿಗೊನೇಸಿ (Polygonaceae)

ಆರ್ಡರ್ 3. ಪ್ಲಂಬಾಜಿನೇಲಿಸ್ (Plumbaginales)

ಕುಟುಂಬ 1. ಪ್ಲಂಬಾಜಿನೇಸಿ (Plumbaginaceae)

ಉಪವರ್ಗ 4: ಡಿಲ್ಲೇನೀಡೆ (Dilleniidae)

ಆರ್ಡರ್ 1 ಡಿಲ್ಲೇನಿಯೇಲಿಸ್ [Dilleniales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಡಿಲ್ಲೇನಿಯೇಸಿ (Dilleniaceae)
2. ಪಿಯೋನಿಯೇಸಿ (Paeoniaceae)
3. ಕ್ರಾಸ್ಸೊಸೊಮಾಟೇಸಿ (Crossosomaeataceae)

ಆರ್ಡರ್ 2 ಥಿಯೇಲಿಸ್ [Theales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಆಕ್ನೇಸಿ (Ochnaceae)
2. ರೊಪಾಲೊಕಾರ್ಪೇಸಿ (Rhopalocarpaceae)
3. ಸಾರ್ಕೊಲೆನೇಸಿ (Sarcolaenaceae)
4. ಡಿಪ್ಟರೊಕಾರ್ಪೇಸಿ (Dipterocarpaceae)
5. ಕ್ಯಾರಿಯೋಕ್ಯಾರೇಸಿ (Caryocaraceae)
6. ಥಿಯೇಸಿ (Theaceae)
7. ಸ್ಟ್ಯಾಕಿಯುರೇಸಿ (Stachyuraceae)
8. ಆಕ್ಟಿನಿಡಿಯೇಸಿ (Actinidiaceae)
9. ಮಾರ್ಗ್ರಾವಿಯೇಸಿ (Marcgraviaceae)

| | | |
|---|---|---|
| | 10. ಕ್ವಿನೇಸಿ | (Quiinaceae) |
| | 11. ಎಲಾಟಿನೇಸಿ | (Elatinaceae) |
| | 12. ಮೆಡುಸಗೈನೇಸಿ | (Medusagynaceae) |
| | 13. ಗಟ್ಟಿಫೆರೆ | (Guttiferae) |

ಆರ್ಡರ್ 3 ಮಾಲ್ವೇಲಿಸ್ [Malvales]

| | | |
|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. ಎಲಿಯೊಕಾರ್ಪೇಸಿ | (Elaeocarpaceae) |
| | 2. ಸೈಟೊಪೆಟಲೇಸಿ | (Scytopetallaceae) |
| | 3. ಟಿಲಿಯೆಸಿ | (Tiliaceae) |
| | 4. ಸ್ಟರ್ಕ್ಯುಲಿಯೇಸಿ | (Sterculiaceae) |
| | 5. ಬಾಂಬಕೇಸಿ | (Bombacaceae) |
| | 6. ಮಾಲ್ವೇಸಿ | (Malvaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 4 ಲೆಸಿಥಿಡೇಲಿಸ್ [Lecythidales]

| | | |
|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. ಲೆಸಿಥಿಡೇಸಿ | (Lecythidaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 5 : ಸೆರ್ರಾನಿಯೇಲಿಸ್ (Serraceniales)

| | | |
|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. ಸಾರ್ರಸಿನಿಯೇಸಿ | (Sarraceniaceae) |
| | 2. ನೆಪೆಂಥೇಸಿ | (Nepenthaceae) |
| | 3. ಡ್ರೊಸೆರೇಸಿ | (Droseraceae) |

ಆರ್ಡರ್ 6 ವಯೊಲೇಲಿಸ್ [Violales]

| | | |
|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. ಫ್ಲಕೊರ್ಷಿಯೇಸಿ | (Flacourtiaceae) |
| | 2. ಪೆರಿಡಿಸ್ಕೇಸಿ | (Peridiscaceae) |
| | 3. ಸ್ಕೈಫೊಸ್ಟಿಜಿಯೇಸಿ | (Scyphostegiaceae) |
| | 4. ವಯೊಲೇಸಿ | (Violaceae) |
| | 5. ಟರ್ನರೇಸಿ | (Turneraceae) |
| | 6. ಪ್ಯಾಸ್ಸಿಫ್ಲೊರೇಸಿ | (Passifloraceae) |
| | 7. ಮಾಲೆಷರ್ಬಿಯೇಸಿ | (Malesherbiaceae) |
| | 8. ಬಿಕ್ಸೇಸಿ | (Bixaceae) |
| | 9. ಸಿಸ್ಟೇಸಿ | (Cistaceae) |
| | 10. ಟಮರಿಕೇಸಿ | (Tamaricaceae) |
| | 11. ಫ್ರಾಂಕೆನಿಯೇಸಿ | (Frankeniaceae) |
| | 12. ಡೈಯೋಂಕೊಫಿಲ್ಲೇಸಿ | (Dioncophyllaceae) |

13. ಅನ್‌ಸಿಸ್ಟ್ರೊಕ್ಲಡೇಸಿ (Ancistrocladaceae)
14. ಫೌಕೀರಿಯೇಸಿ (Fouquieriacae)
15. ಹೊಪ್ಲೆಸ್ಟಿಗ್ಮ್ಯಾಟೇಸಿ (Hoplestigmataceae)
16. ಅಚಾರಿಯೇಸಿ (Achariaceae)
17. ಕ್ಯಾರಿಕೇಸಿ (Caricaceae)
18. ಲೊಸೇಸಿ (Loasaceae)
19. ಬೆಗೋನಿಯೇಸಿ (Begoniaceae)
20. ಡ್ಯಾಟಿಸ್ಕೇಸಿ (Datiscaceae)
21. ಕುಕರ್‌ಬಿಟೇಸಿ (Cucurbitaceae)

ಆರ್ಡರ್ 7 ಸ್ಯಾಲಿಕೇಲಿಸ್ [Salicales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಸ್ಯಾಲಿಕೇಸಿ (Salicaceae)

ಆರ್ಡರ್ 8 ಕ್ಯಾಪ್ಪರೇಲಿಸ್ [Capparales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಟೊವಾರಿಯೇಸಿ (Tovariaceae)
2. ಕ್ಯಾಪ್ಪರೇಸಿ (Capparaceae)
3. ಕ್ರುಸಿಫರೆ (Cruciferae)
4. ರೆಸಿಡೇಸಿ (Resedaceae)
5. ಮೊರಿಂಗೇಸಿ (Moringaceae)

ಆರ್ಡರ್ 9 ಎರಿಕೇಲಿಸ್ [Ericales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಸಿರಿಲ್ಲೇಸಿ (Cyrillaceae)
2. ಕ್ಲೆತ್ರೇಸಿ (Clethraceae)
3. ಎರಿಕೇಸಿ (Ericaceae)
4. ಎಪಾಕ್ರಿಡೇಸಿ (Epacridaceae)
5. ಎಂಪೆಟ್ರೇಸಿ (Empetraceae)
6. ಪೈರೊಲೇಸಿ (Pyrolaceae)
7. ಮಾನೊಟ್ರೊಪೇಸಿ (Monotropaceae)

ಆರ್ಡರ್ 10 ಡಯಾಪೆನ್‌ಸಿಯೇಲಿಸ್ [Diapensiales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಡಯಾಪೆನ್‌ಸಿಯೇಸಿ (Diapensiaceae)

ಆರ್ಡರ್ 11 ಎಬೆನೇಲಿಸ್ [Ebenales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಸಪೋಟೇಸಿ | (Sapotaceae) |
| | 2. | ಎಬೆನೇಸಿ | (Ebenaceae) |
| | 3. | ಸ್ಟಿರಕೇಸಿ | (Styracaceae) |
| | 4. | ಲಿಸ್ಸೋಕಾರ್ಪೇಸಿ | (Lissocarpaceae) |
| | 5. | ಸಿಂಪ್ಲೋಕೇಸಿ | (Symplocaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 12 ಪ್ರಿಮುಲೇಲಿಸ್ [Primulales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಥಿಯೊಫ್ರಾಸ್ಟೇಸಿ | (Theophrastaceae) |
| | 2. | ಮಿರ್ಸಿನೇಸಿ | (Myrsinaceae) |
| | 3. | ಪ್ರಿಮುಲೇಸಿ | (Primulaceae) |

ಉಪವರ್ಗ 5: ರೋಸಿಡೆ [Rosidae]

ಆರ್ಡರ್ 1 ರೋಸೇಲಿಸ್ [Rosales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಯೂಕ್ರಿಫಿಯೇಸಿ | (Eucryphiaceae) |
| | 2. | ಕ್ಯುನೋನಿಯೇಸಿ | (Cunoniaceae) |
| | 3. | ಡೇವಿಡ್‌ಸೋನಿಯೇಸಿ | (Davidsoniaceae) |
| | 4. | ಪಿಟ್ಟೋಸ್ಪೋರೇಸಿ | (Pittosporaceae) |
| | 5. | ಬೈಬ್ಲಿಡೇಸಿ | (Byblidaceae) |
| | 6. | ಕಾಲುಮೆಲ್ಲಿಯೇಸಿ | (Columelliaceae) |
| | 7. | ಹೈಡ್ರಾಂಜಿಯೇಸಿ | (Hydrangeaceae) |
| | 8. | ಗ್ರಾಸ್ಸುಲೇರಿಯೇಸಿ | (Grassulariceae) |
| | 9. | ಬ್ರುನಿಯೇಸಿ | (Bruniaceae) |
| | 10. | ಆಲ್ಸಿಯುಓಸ್ಮಿಯೇಸಿ | (Alseuosmiaceae) |
| | 11. | ಕ್ರಾಸ್ಸುಲೇಸಿ | (Crassulceae) |
| | 12. | ಸಿಫಾಲೊಟೇಸಿ | (Cephalotaceae) |
| | 13. | ಸ್ಯಾಕ್ಸಿಫ್ರಗೇಸಿ | (Saxifragaceae) |
| | 14. | ರೋಸೇಸಿ | (Rosaceae) |
| | 15. | ನ್ಯೂರಡೇಸಿ | (Neuradacaceae) |
| | 16. | ಕ್ರೈಸೊಬಲನೇಸಿ | (Chrysobalanaceae) |
| | 17. | ಲೆಗ್ಯೂಮಿನೋಸೆ | (Leguminosae) |

ಆರ್ಡರ್ 2 ಪೊಡೊಸ್ಟೆಮೇಲಿಸ್ [Podostemales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಪೊಡೊಸ್ಟೆಮೇಸಿ (Podostemaceae)

ಆರ್ಡರ್ 3 ಹೆಲೊರಗೇಲಿಸ್ [Haloragales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಹೆಲೊರಗೇಸಿ (Haloragaceae)
2. ಗುನ್ನರೇಸಿ (Gunneraceae)
3. ಹಿಪ್ಪ್ಯುರಿಡೇಸಿ (Hippuridaceae)
4. ಥೆಲಿಗೊನೇಸಿ (Theligonaceae)

ಆರ್ಡರ್ 4 ಮಿರ್ಟೇಲಿಸ್ [Myrtales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಸೊನ್ನರೇಷಿಯೇಸಿ (Sonneratiaceae)
2. ಲಿಥ್ರೇಸಿ (Lythraceae)
3. ಪಿನಿಯೇಸಿ (Peneaceae)
4. ಕ್ರಿಪ್ಟೆರೋನಿಯೇಸಿ (Crypteroniaceae)
5. ಥೈಮಿಲಿಯೇಸಿ (Thymeleaceae)
6. ಟ್ರ್ಯಾಪೇಸಿ (Trapaceae)
7. ಡಯಾಲಿಪೆಟಲಾಂತೇಸಿ (Dialypetalanthaceae)
8. ಮಿರ್ಟೇಸಿ (Myrtaceae)
9. ಪ್ಯೂನಿಕೇಸಿ (Punicaceae)
10. ಒನಾಗ್ರೇಸಿ (Onagraceae)
11. ಒಲಿನಿಯೇಸಿ (Oliniaceae)
12. ಮೆಲಾಸ್ಟೊಮೇಸಿ (Melastomataceae)
13. ಕಾಂಬ್ರಿಟೇಸಿ (Combretaceae)

ಆರ್ಡರ್ 5 ಪ್ರೋಟಿಯೇಲಿಸ್ [Proteales]

ಕುಟುಂಬ 1. ಎಲಿಯಾಗ್ನೇಸಿ (Elaeagnaceae)
2. ಪ್ರೋಟಿಯೇಸಿ (Proteaceae)

ಆರ್ಡರ್ 6 ಕೊರ್ನೇಲಿಸ್ [Cornales]

ಕುಟುಂಬ 1. ರೈಜೊಫೊರೇಸಿ (Rhizophoraceae)
2. ಡೇವಿಡಿಯೇಸಿ (Davidiaceae)
3. ನಿಸ್ಸೇಸಿ (Nyssaceae)
4. ಅಲಾಂಜಿಯೇಸಿ (Alangiaceae)

| | | |
|---|---|---|
| | 5. ಕಾರ್ನೇಸಿ | (Cornaceae) |
| | 6. ಗ್ಯಾರ್ರಿಯೇಸಿ | (Garryaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 7 ಸ್ಯಾಂಟಲೇಲಿಸ್ [Santalales]

| | | |
|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. ಮೆಡುಸಾಂಡ್ರೇಸಿ | (Medusandraceae) |
| | 2. ಡೈಪೆಂಟೊಡಾಂಟೇಸಿ | (Dipentodontaceae) |
| | 3. ಒಲಕೇಸಿ | (Olacaceae) |
| | 4. ಒಪಿಲಿಯೇಸಿ | (Opiliaceae) |
| | 5. ಗ್ರುಬ್ಬಿಯೇಸಿ | (Grubbiaceae) |
| | 6. ಸ್ಯಾಂಟಲೇಸಿ | (Santalaceae) |
| | 7. ಲೊರಾಂತೇಸಿ | (Loranthaceae) |
| | 8. ಮೀಸೊಡೆಂಡ್ರೇಸಿ | (Misodendraceae) |
| | 9. ಬಲನೊಫೊರೇಸಿ | (Balanophoraceae) |
| | 10. ಸಿನೊಮೋರಿಯೇಸಿ | (Cynomoriaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 8 ರ್ಯಾಫ್ಲೇಸಿಯೇಲಿಸ್ [Rafflesiales]

| | | |
|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. ಮಿಟ್ರಸ್ಟೆಮೊನೇಸಿ | (Mitrastemonaceae) |
| | 2. ಹಿಡ್ನೊರೇಸಿ | (Hydnoraceae) |
| | 3. ರ್ಯಾಫ್ಲೇಸಿಯೇಸಿ | (Rafflesiaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 9 ಸೆಲಾಸ್ಟ್ರೇಲಿಸ್ [Celastrales]

| | | |
|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. ಗೀಸ್ಸೊಲೊಮಾಟೇಸಿ | (Geissolomataceae) |
| | 2. ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೇಟಿಯೇಸಿ | (Hippocrateaceae) |
| | 3. ಸೆಲಾಸ್ಟ್ರೇಸಿ | (Celastraceae) |
| | 4. ಸೈಫೊನೊಡಾಂಟೇಸಿ | (Siphonodontaceae) |
| | 5. ಸ್ಟ್ಯಾಕ್‌ಹೌಸಿಯೇಸಿ | (Stackhousiaceae) |
| | 6. ಸಾಲ್ವಡೊರೇಸಿ | (Salvadoraceae) |
| | 7. ಅಕ್ವಿಫೋಲಿಯೇಸಿ | (Aquifoliaceae) |
| | 8. ಇಕಾಸಿನೇಸಿ | (Icacinaceae) |
| | 9. ಕಾರ್ಡಿಯಾಪ್ಟೆರಿಡೇಸಿ | (Cardiopteridaceae) |
| | 10. ಡೈಕಾಪೆಟಲೇಸಿ | (Dichapetelaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 9 ಯುಫೋರ್ಬಿಯೇಲಿಸ್ [Euphorbiales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಬಕ್ಸೇಸಿ | (Buxaceae) |
| | 2. | ಯುಫೋರ್ಬಿಯೇಸಿ | (Euphorbiaceae) |
| | 3. | ಡಾಫ್ನಿಫಿಲ್ಲೇಸಿ | (Daphniphyllaceae) |
| | 4. | ಏಕ್ಸ್‌ಟೊಕ್ಸಿಯೇಸಿ | (Aextoxiaceae) |
| | 5. | ಪ್ಯಾಂಡೇಸಿ | (Pandaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 10 ರ್ಹ್ಯಾಮ್ನೇಲಿಸ್ [Rhamnales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ರ್ಹ್ಯಾಮ್ನೇಸಿ | (Rhamnaceae) |
| | 2. | ಲೀಯೇಸಿ | (Leeaceae) |
| | 3. | ವೈಟೇಸಿ | (Vitaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 11 ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಲಿಸ್ [Sapindales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಸ್ಟೆಫಿಲಿಯೇಸಿ | (Staphyleaceae) |
| | 2. | ಮಿಲಿಯಾಂಥೇಸಿ | (Melianthaceae) |
| | 3. | ಗ್ರೆಯಿಯೇಸಿ | (Greyiaceae) |
| | 4. | ಕೊನ್ನರೇಸಿ | (Connaraceae) |
| | 5. | ಸ್ಟೈಲೊಬಾಸಿಯೇಸಿ | (Stylobasiaceae) |
| | 6. | ಅಕಾನಿಯೇಸಿ | (Akaniaceae) |
| | 7. | ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಸಿ | (Sapindaceae) |
| | 8. | ಹಿಪ್ಪೋಕಾಸ್ಟನೇಸಿ | (Hippocastanaceae) |
| | 9. | ಏಸರೇಸಿ | (Aceraceae) |
| | 10. | ಬರ್ಸೆರೇಸಿ | (Burseraceae) |
| | 11. | ಅನಕಾರ್ಡಿಯೇಸಿ | (Anacardiaceae) |
| | 12. | ಜುಲಿಯಾನೇಸಿ | (Juliancaceae) |
| | 13. | ಸೈಮಾರೂಬೇಸಿ | (Simaroubaceae) |
| | 14. | ನಿಯೋರೇಸಿ | (Cneoraceae) |
| | 15. | ರೂಟೇಸಿ | (Rutaceae) |
| | 16. | ಮಿಲಿಯೇಸಿ | (Meliaceae) |
| | 17. | ಝೈಗೊಫಿಲ್ಲೇಸಿ | (Zygophyllaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 2 ಜಿರ್ಯಾನಿಯೇಲಿಸ್ [Geraniales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಆಕ್ಸಾಲಿಡೇಸಿ | (Oxalidaceae) |
| | 2. | ಜಿರ್ಯಾನಿಯೇಸಿ | (Geraniaceae) |
| | 3. | ಲಿಮ್ನಾಂಥೇಸಿ | (Limnathaceae) |
| | 4. | ಟ್ರೋಪಿಯೋಲೇಸಿ | (Tropaeolaceae) |
| | 5. | ಬಲ್ಸಾಮಿನೇಸಿ | (Balsaminaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 3 ಲೈನೇಲಿಸ್ [Linales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಹ್ಯೂಮಿರಿಯೇಸಿ | (Humiriaceae) |
| | 2. | ಎರಿಥ್ರೊಗ್ಸೈಲೇಸಿ | (Erythroxylaceae) |
| | 3. | ಲೈನೇಸಿ | (Linaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 4 ಪಾಲಿಗೆಲೇಲೀಸ್ [Polygalales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಮಾಲ್ಪಿಜಿಯೇಸಿ | (Malpighiaceae) |
| | 2. | ಟ್ರೈಗೋನಿಯೇಸಿ | (Trigoniaceae) |
| | 3. | ವೊಚೀಸಿಯೇಸಿ | (Vochysiaceae) |
| | 4. | ಟ್ರಿಮಾಂಡ್ರೇಸಿ | (Tremandraceae) |
| | 5. | ಗ್ಸಾಂತೊಫಿಲ್ಲೇಸಿ | (Xanthophyllaceae) |
| | 6. | ಪಾಲಿಗೆಲೇಸಿ | (Polygalaceae) |
| | 7. | ಕ್ರಾಕ್‌ಮೀರಿಯೇಸಿ | (Krakmeriaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 5 ಅಂಬೆಲ್ಲೇಲಿಸ್ [Umbellales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಅರಾಲಿಯೇಸಿ | (Araliaceae) |
| | 2. | ಅಂಬೆಲ್ಲಿಫೆರೆ | (Umbelliferae) |

ಉಪವರ್ಗ 6: ಆಸ್ಟೆರಿಡೆ (Asteridae)

ಆರ್ಡರ್ 1. ಜೆನ್‌ಷಿಯನೇಲಿಸ್ [Gentianales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಲೊಗ್ಯಾನಿಯೇಸಿ | (Loganiaceae) |
| | 2. | ಜೆನ್‌ಷಿಯನೇಸಿ | (Gentianaceae) |
| | 3. | ಅಪೊಸೈನೇಸಿ | (Apocynaceae) |
| | 4. | ಅಸ್ಕ್ಲಿಪಿಯಡೇಸಿ | (Asclepiadaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 2 ಪಾಲಿಮೋನಿಯೇಲಿಸ್ [Polemoniales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ನೊಲನೇಸಿ | (Nolanaceae) |
| | 2. | ಸೊಲನೇಸಿ | (Solanaceae) |
| | 3. | ಕನ್ವೊಲ್ವುಲೇಸಿ | (Convolvulaceae) |
| | 4. | ಕಸ್‌ಕಟೇಸಿ | (Cuscutaceae) |
| | 5. | ಮೆನಿಯಾಂತೇಸಿ | (Menyanthaceae) |
| | 6. | ಪಾಲಿಮೋನಿಯೇಸಿ | (Polemoniaceae) |
| | 7. | ಹೈಡ್ರೊಫಿಲ್ಲೇಸಿ | (Hydrophyllaceae) |
| | 8. | ಲೆನ್ನೊವೇಸಿ | (Lennoaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 3 ಲ್ಯಾಮಿಯೇಲಿಸ್ [Lamiales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಬೊರ್ಯಾಜಿನೇಸಿ | (Boraginaceae) |
| | 2. | ಕ್ಯಾಲ್ಲಿಟ್ರಿಕೇಸಿ | (Cailitrichaceae) |
| | 3. | ವರ್ಬಿನೇಸಿ | (Verbenaceae) |
| | 4. | ಫ್ರೈಮೇಸಿ | (Phrymaceae) |
| | 5. | ಲೇಬಿಯೇಟಿ | (Labiatae) |

ಆರ್ಡರ್ 4 ಪ್ಲಂಟಾಜಿನೇಲಿಸ್ [Plantuginales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಪ್ಲಂಟಾಜಿನೇಸಿ | (Plantaginaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 5 ಸ್ಕ್ರೊಫುಲೇರಿಯೇಲಿಸ್ [Scrophulariales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಬುಡ್ಲೇಜೇಸಿ | (Buddlejaceae) |
| | 2. | ಓಲಿಯೇಸಿ | (Oleaceae) |
| | 3. | ಸ್ಕ್ರೊಫುಲೇರಿಯೇಸಿ | (Scrophulariaceae) |
| | 4. | ಮೈಯೋಪೊರೇಸಿ | (Myoporaceae) |
| | 5. | ಗ್ಲೋಬುಲೇರಿಯೇಸಿ | (Globulariaceae) |
| | 6. | ಜೆಸ್ನೇರಿಯೇಸಿ | (Gesneriaceae) |
| | 7. | ಒರೊಬ್ಯಾಂಕೇಸಿ | (Orobanchaceae) |
| | 8. | ಬಿಗ್ನೋನಿಯೇಸಿ | (Bignoniaceae) |
| | 9. | ಅಕ್ಯಾಂಥೇಸಿ | (Acanthaceae) |
| | 10. | ಪಿಡಾಲಿಯೇಸಿ | (Pedaliaceae) |
| | 11. | ಲೆಂಟಿಬುಲಾರಿಯೇಸಿ | (Lentibulariace) |
| | 12. | ಹೈಡ್ರೊಸ್ಟ್ಯಾಕಿಯೇಸಿ | (Hydrostachyaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 6 ಕಂಪ್ಯಾನುಲೇಲಿಸ್ [Companulales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಪೆಂಟಫ್ರಾಗ್ಮಟೇಸಿ | (Pentaphragmataceae) |
| | 2. | ಸ್ಫಿನೊಕ್ಲಿಯೇಸಿ | (Sphenocleaceae) |
| | 3. | ಕಂಪ್ಯಾನುಲೇಸಿ | (Companulaceae) |
| | 4. | ಸ್ಟೈಲಿಡಿಯೇಸಿ | (Stylidiaceae) |
| | 5. | ಬ್ರುನೋನಿಯೇಸಿ | (Brunoniaceae) |
| | 6. | ಗುಡೀನಿಯೇಸಿ | (Goodeniaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 7 ರೂಬಿಯೇಲಿಸ್ [Rubiales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ರೂಬಿಯೇಸಿ | (Rubiaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 8 ಡಿಪ್ಸಕೇಲಿಸ್ [Dipsacales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಕ್ಯಾಪ್ರಿಫೋಲಿಯೇಸಿ | (Caprifoliaceae) |
| | 2. | ಅಡೋಕ್ಸೇಸಿ | (Adoxaceae) |
| | 3. | ವ್ಯಾಲೆರಿಯನೇಸಿ | (Valerianaceae) |
| | 4. | ಡಿಪ್ಸಕೇಸಿ | (Dipsacaceae) |
| | 5. | ಕ್ಯಾಲಿಸರೇಸಿ | (Calyceraceae) |

ಆರ್ಡರ್ 9 ಆಸ್ಟೆರೇಲಿಸ್ [Asterales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಕಾಂಪೋಸಿಟೆ | (Compositae) |

ವರ್ಗ 2 : **ಲಿಲಿಯೇಟೆ** **(Liliatae)**

ಉಪವರ್ಗ 1 : ಅಲಿಸ್ಮಟಿಡೆ (Alismatidae)

ಆರ್ಡರ್ 1. ಅಲಿಸ್ಮಟೇಲಿಸ್ [Alismatales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಬ್ಯುಟೋಮೇಸಿ | (Butomaceae) |
| | 2. | ಲಿಮ್ನೋಕ್ಯಾರಿಟೇಸಿ | (Limnocharitaceae) |
| | 3. | ಅಲಿಸ್ಮಟೇಸಿ | (Alismataceae) |

ಆರ್ಡರ್ 2. ಹೈಡ್ರೊಕ್ಯಾರಿಟೇಲಿಸ್ [Hydrocharitales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಹೈಡ್ರೊಕ್ಯಾರಿಟೇಸಿ | (Hydrocharitaceae) |

**ಆರ್ಡರ್ 3 ನಜಡೇಲಿಸ್ [Najadales]**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಅಪೊನೊಗಟೊನೇಸಿ | (Aponogetonaceae) |
| | 2. | ಷೂಕ್‌ಜೆರಿಯೇಸಿ | (Scheuchzeriaceae) |
| | 3. | ಜಂಕಾಜಿನೇಸಿ | (Juncaginaceae) |
| | 4. | ನಜಡೇಸಿ | (Najadaceae) |
| | 5. | ಪೊಟಮೊಗೆಟೊನೇಸಿ | (Potamogetonaceae) |
| | 6. | ರುಪ್ಪಿಯೇಸಿ | (Ruppiaceae) |
| | 7. | ಜಾನ್ನಿಕೆಲ್ಲಿಯೇಸಿ | (Zannichelliaceae) |
| | 8. | ಜೊಸ್ಟರೇಸಿ | (Zosteraceae) |

**ಆರ್ಡರ್ 4 ಟ್ರೈಯುರಿಡೇಲಿಸ್ [Triuridales]**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಪೆಟ್ರೊಸಾವಿಯೇಸಿ | (Petrosaviaceae) |
| | 2. | ಟ್ರೈಯುರಿಡೇಸಿ | (Triuridaceae) |

**ಉಪವರ್ಗ 2 : ಕಮ್ಮೆಲೈನಿಡೆ (Commelinidae)**

**ಆರ್ಡರ್ 1. ಕಮ್ಮೆಲೈನೇಲಿಸ್ [Commelinales]**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ರಪಾಟಿಯೇಸಿ | (Rapateaceae) |
| | 2. | ಜೈರಿಡೇಸಿ | (Xyridaceae) |
| | 3. | ಮಯಾಕೇಸಿ | (Mayacaceae) |
| | 4. | ಕಮ್ಮೆಲೈನೇಸಿ | (Commelinaceae) |

**ಆರ್ಡರ್ 2. ಎರಿಯೊಕಾಲೇಲಿಸ್ [*Eriocaulales*]**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಎರಿಯೊಕಾಲೇಸಿ | (Eriocaulaceae) |

**ಆರ್ಡರ್ 3. ರೆಸ್ಟಿಯೊನೇಲಿಸ್ [Restionales]**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಫ್ಲಾಜೆಲ್ಲೇರಿಯೇಸಿ | (Flagellariaceae) |
| | 2. | ಅನಾತ್ರಿಯೇಸಿ | (Anarthriaceae) |
| | 3. | ಎಕ್‌ಡಿಯೊಕೋಲಿಯೇಸಿ | (Ecdeiocoleaceae) |
| | 4. | ರೆಸ್ಟಿಯೊನೇಸಿ | (Restionaceae) |
| | 5. | ಸೆಂಟ್ರೊಲೆಪಿಡೇಸಿ | (Centrolepidaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 4. ಜಂಕೇಲಿಸ್ [Juncales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಜಂಕೇಸಿ | (Juncaceae) |
| | 2. | ಥರ್ನಿಯೇಸಿ | (Thurniaccae) |

ಆರ್ಡರ್ 5. ಸೈಪೆರೇಲಿಸ್ [Cyperales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಸೈಪೆರೇಸಿ | (Cyperaceae) |
| | 2. | ಗ್ರಾಮಿನೆ | (Graminae) |

ಆರ್ಡರ್ 6. ಟೈಫೇಲಿಸ್ [Typhales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಸ್ಪಾರ್ಗಾನಿಯೇಸಿ | (Sparganiaceae) |
| | 2. | ಟೈಫೇಸಿ | (Typhaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 7. ಬ್ರೊಮೀಲಿಯೇಲಿಸ್ [Bromeliales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಬ್ರೊಮೀಲಿಯೇಸಿ | (Bromeliaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 8. ಜಿಂಜಿಬರೇಲಿಸ್ [Zingiberales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಸ್ಟರ್‌ಲಿಟ್ಜಿಯೇಸಿ | (Sterilitziaceae) |
| | 2. | ಲೊವಿಯೇಸಿ | (Lowiaceae) |
| | 3. | ಮ್ಯುಸೇಸಿ | (Musaceae) |
| | 4. | ಜಿಂಜಿಬರೇಸಿ | (Zingiberaceae) |
| | 5. | ಕಾಸ್ಟೇಸಿ | (Costaceae) |
| | 6. | ಕ್ಯಾನೇಸಿ | (Cannaceae) |
| | 7. | ಮರಾಂಟೇಸಿ | (Marantaceae) |

ಉಪವರ್ಗ 3 : ಅರೆಸಿಡೆ (Arecidae)

ಆರ್ಡರ್ 1. ಅರೆಕೇಲಿಸ್ [Arecales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಪಾಮೆ | (Pamae) |

ಆರ್ಡರ್ 2. ಸೈಕ್ಲಾಂಥೇಲಿಸ್ [Cyclanthales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಸೈಕ್ಲಾಂಥೇಸಿ | (Cyclanthaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 3. ಪ್ಯಾಂಡನೇಲಿಸ್ [Pandanales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಪ್ಯಾಂಡನೇಸಿ | (Pandanaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 4 ಅರೇಲಿಸ್ [Arales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಅರೇಸಿ | (Araceae) |
| | 2. | ಲೆಮ್ನೇಸಿ | (Lemnaceae) |

ಉಪವರ್ಗ 4 : ಲಿಲಿಡೆ (Liliidae)

ಆರ್ಡರ್ 1 ಲಿಲಿಯೇಲಿಸ್ [Liliales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಫೈಲಿಡ್ರೇಸಿ | (Philydraceae) |
| | 2. | ಪೊಂಟೆಡೀರಿಯೇಸಿ | (Pontederiaceae) |
| | 3. | ಲಿಲಿಯೇಸಿ | (Liliaceae) |
| | 4. | ಇರಿಡೇಸಿ | (Iridaceae) |
| | 5. | ಅಗೇವೇಸಿ | (Agavaceae) |
| | 6. | ಗ್ಸ್ಯಾಂಥೊರ್ರೊಯೇಸಿ | (Xanthorrhoeaceae) |
| | 7. | ವೆಲ್ಲೊಜಿಯೇಸಿ | (Velloziaceae) |
| | 8. | ಹೆಮೋಡೊರೇಸಿ | (Haemodoraceae) |
| | 9. | ಟಕ್ಕೇಸಿ | (Taccaceae) |
| | 10. | ಸೈನಾಸ್ಟ್ರೇಸಿ | (Cynastraceae) |
| | 11. | ಸ್ಟೆಮೊನೇಸಿ | (Stemonaceae) |
| | 12. | ಸ್ಮೈಲಕೇಸಿ | (Smilacaceae) |
| | 13. | ಡಯೊಸ್ಕೋರಿಯೇಸಿ | (Dioscoreaceae) |

ಆರ್ಡರ್ 2 ಆರ್ಕಿಡೇಲಿಸ್ [Orchidales]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | 1. | ಜಿಯೊಸಿರಿಡೇಸಿ | (Geosiridaceae) |
| | 2. | ಬರ್ಮಾನ್ನಿಯೇಸಿ | (Burmanniaceae) |
| | 3. | ಕೊರ್ಸಿಯೇಸಿ | (Corsiaceae) |
| | 4. | ಆರ್ಕಿಡೇಸಿ | (Orchidaceae) |

**ಜಾನ್ ಹಚಿನ್‌ಸನ್ (1884) (John Hutchinson)**

ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಉನ್ನತ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಲ್ಲಿ ಹಚಿನ್‌ಸನ್ ಒಬ್ಬ. ಈತನು ಮೊದಲು ಲಂಡನ್‌ನಲ್ಲಿಯ 'ಕ್ಯೂ ಬೊಟಾನಿಕಲ್ ಗಾರ್ಡನ್' (Kew Botanical garden) ನ ನಿರ್ದೇಶಕನಾಗಿದ್ದನು. ಹಚಿನಸನ್‌ನನ್ನು ಫೈಲೋಜೆನೆಟಿಕ್ ರೀತಿಯ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರುಗಳ ನಾಯಕನೆನ್ನಬಹುದು. ಅವನು ದ್ವಿದಳ

ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಬರೆದಿರುವ 'ದಿ ಫ್ಯಾಮಿಲೀಸ್ ಆಫ್ ಫ್ಲವರಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಂಟ್ಸ್ ಸಂಪುಟ 1, 1926' ಮತ್ತು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಬರೆದಿರುವ "...ಸಂಪುಟ 2, 1934" (The families of flowering plants, Volume 1, 1926 & Vol. 2, 1934). ಈ ಎರಡು ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ ವನ್ನು ವಿಶದವಾಗಿ ಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ. ಈ ರೀತಿಯ ವಿಭಜನೆಯು ಅವನ 'ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಫ್ಲವರಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಂಟ್ಸ್' (British flowering plants, 1948) ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಪ್ರಕಟಣೆಯಾದ 'ದಿ ಫ್ಯಾಮಿಲೀಸ್ ಆಫ್ ಫ್ಲವರಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಂಟ್ಸ್' (The families of flowering plants) 1959ರಲ್ಲಿ ಸಂಪುಟ 1 ಮತ್ತು 2 ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ವಿಕಾಸವಾದದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹಚಿನ್‌ಸನ್‌ನು 1969ರಲ್ಲಿ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ 'ಎವೊಲ್ಯೂಷನ್ ಅಂಡ್ ಫೈಲೋಜೆನಿ ಆಫ್ ಫ್ಲವರಿಂಗ್ ಪ್ಲಾಂಟ್ಸ್' (Evolution and phylogeny of flowering plants) ಅನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ. ಅವನ ವಿಂಗಡನೆಯ ರೀತಿಯು ಹಿಂದಿನ ವಿಂಗಡನೆಗಳಿಗಿಂತ ಎಷ್ಟೋ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಏನೇ ಆದರೂ ಹಚಿನ್‌ಸನ್‌ನ ವರ್ಗೀಕರಣವು ಎಂಗ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಪ್ರ್ಯಾಂಟ್ಲ್‌ರ ರೀತಿಯನ್ನು ಹೋಲದೇ ಬೆಂಥಾವ್ ಮತ್ತು ಹುಕರ್ ಅಥವಾ ಬೆಸ್ಸಿ ಇವರ ವರ್ಗೀಕರಣದ ರೀತಿಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟೋ ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹೋಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದರೂ ಇವರೆಲ್ಲರ ವರ್ಗೀಕರಣಗಳಿಗಿಂತ ಅದು ಅನೇಕ ಮೂಲಭೂತ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆಯೇ ಆಗಿದೆ.

ಹಚಿನ್‌ಸನ್‌ನು ತನ್ನ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಇ. ಎ. ಎನ್. ಆರ್ಬರ್ (E. A. N. Arber) ಮತ್ತು ಜೆ. ಪಾರ್ಕಿನ್ (J. Parkin) ಅವರ 'ದಿ ಆರಿಜಿನ್ ಆಫ್ ಏಂಜಿಯೋಸ್ಪರ್ಮ್ಸ್' (The origin of angiosperms) ಎಂಬುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆವೃತಸಸ್ಯಗಳ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬವು ಅತಿ ಪುರಾತನವಾದುದ್ದೆಂದು ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಲ್ಲದ ಹೂವುಗಳಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಉದಾ: ಕ್ಯಾಸುರೈನಾ, ಓಕ್ ಇವುಗಳು ಪುಷ್ಪದಳಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಉಗಮವಾದವುಗಳೆಂದೂ ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ಯಾಸುರೈನಾ ಮತ್ತಿತರ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಲ್ಲದ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಾಚೀನತೆಯವಲ್ಲವೆಂದೂ ಅವನು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ.

ಈತನ ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ ಆವೃತಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು ರೂಪಾಂತರಗೊಂಡ ಎಲೆಗಳೆಂಬ ನ್ಯಾಯವಾದ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿಯ ಲಾಗಿದೆ.

ಈತನು ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ದ್ವಿದಳಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ. ಒಂದನೆಯದು, ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ

ದಾರು ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿ, ದಾರು ಕಾಂಡಗಳ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ದಾರಿ ಕೊಡುವ ಲಿಗ್ನೋಸೆ (Lignosae). ಉದಾ : ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಲಿಸ್ ; ಎರಡನೆಯದು ಮೂಲ ಭೂತವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಶಾಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿ, ಶಾಕಗಳ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ದಾರಿ ಕೊಡುವ ಹರ್ಬೇಸೆ (Herbaceae). ಉದಾ : ರ್‍ಯಾನೇಲಿಸ್.

ಲಿಗ್ನೋಸೆಯು ಮ್ಯಾಗ್ನೊಲಿಯೇಲಿಸ್ (Magnoliales) ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭ ವಾಗಿ ವರ್ಬಿನೇಲಿಸ್ (Verbinales) ನಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗಾಣುತ್ತದೆ.

ಹರ್ಬೇಸೆಯು ರ್‍ಯಾನೇಲಿಸ್ (Ranales) ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಲ್ಯಾಮಿಯೇಲಿಸ್ (Lamiales) ಒಂದಿನ ಲೇಬಿಯೇಟಿ (Labiatae) ಯಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗಾಣುತ್ತದೆ.

ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು ಬ್ಯುಟೋಮೇಲಿಸ್ (Butomales) ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಗ್ರ್ಯಾಮಿನೇಲಿಸ್ (Graminales) ನಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗಾಣುತ್ತವೆ. ದಾರು ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಶಾಕಸಸ್ಯಗಳೆರಡೂ ಇರುವ ಗುಂಪುಗಳು ಪಾಲಿಫೈಲೆಟಿಕ್ (Polyphyletic) ಅಂದರೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪೂರ್ವ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದ ಸಸ್ಯಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಉದಾ : ಏಪೆಟಲಿ (Apetalae), ಅರ್ಟಿಕೇಲಿಸ್ (Urticales) ಇತ್ಯಾದಿಗಳು. ಈತನ ಅಭಿಪ್ರಾಯದ ಪ್ರಕಾರ ಏಕದಳಸಸ್ಯಗಳು ದ್ವಿದಳಸಸ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಬಹಳ ಹಿಂದೆಯೇ ರ್‍ಯಾನೇಲಿಸ್ ಮಾರ್ಗವಾಗಿ ಜನ್ಮ ತಾಳಿವೆ ಮತ್ತು ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು ಅನಾವೃತ ಬೀಜಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಜನ್ಮ ತಾಳಿವೆ.

ಹಚಿನ್‌ಸನ್ ಹೂವಿನ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು, ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳು, ಬಿಡಿ ಕೇಸರಗಳು ಮತ್ತು ಬಿಡಿ ಅಂಡಾಶಯಗಳು ಮತ್ತು ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ – ಈ ಗುಣಗಳನ್ನು ಅತಿ ಪುರಾತನ (Primitive) ವಾದ ಗುಣಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದಾನೆ.

ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪದಳಗಳುಳ್ಳ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳುಳ್ಳ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಮುಂದುವರೆದುವೆಂದೂ, ಪುಷ್ಪದಳರಹಿತ (Apetalous) ಹೂವಿನ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಿಡಿಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಹೂವಿನ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಹುಟ್ಟಿ, ಕ್ಷೀಣಗೊಂಡ ಸಸ್ಯಗಳೆಂದೂ ಅನೇಕ ಬಿಡಿ ಕೇಸರಗಳು ಕೆಲವೇ ಕೂಡಿಕೊಂಡ ಕೇಸರಗಳಿಗಿಂತ ಪ್ರಾಚೀನವಾದುವುಗಳೆಂದೂ, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಪುಷ್ಪಗಳು ಏಕಲಿಂಗ ಪುಷ್ಪಗಳಿಗಿಂತ ಮುಂದುವರೆದುವುಗಳೆಂದೂ, ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಚಕ್ರರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಪ್ರಾಚೀನವಾದುವುಗಳೆಂದೂ, ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ.

ಹಚಿನ್‌ಸನ್ ಹೂವಿನ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿಭಜಿಸಿದ್ದಾನೆ :

I ನಗ್ನಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು (Gymnosperms)

II ಆವೃತಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು (Angiosperms)

ಆವೃತ ಬೀಜಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ಮತ್ತೆರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾನೆ :

1. ದ್ವಿದಳಸಸ್ಯಗಳು (Dicotyledons)
2. ಏಕದಳಸಸ್ಯಗಳು (Monocotyledons)

ದ್ವಿದಳಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆರ್ಕಿಕ್ಲೆಮಿಡೆ (Archichlamydeae) ಮತ್ತು ಮೆಟಾಕ್ಲೆಮಿಡೆ (Metachlamydeae) ಯೆಂಬುದಾಗಿಯೂ, ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕ್ಯಾಲಿಸಿಫೆರೆ (Calyciferae), ಕರೊಲಿಫೆರೆ (Corolliferae) ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಮಿಫೆರೆ (Glumiferae) ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹಚಿನ್‌ಸನ್‌ನು ತನ್ನ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ನಗ್ನಬೀಜಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಮೊದಲೂ ಆಮೇಲೆ ದ್ವಿದಳಸಸ್ಯಗಳನ್ನೂ, ಕೊನೆಯದಾಗಿ ಏಕದಳಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ.

ಈತನ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಪ್ರಕಾರ ದ್ವಿದಳಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 82 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳೂ ಮತ್ತು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ 29 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳೂ ಇವೆ.

## ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು [DICOTYLEDONS]

**ಲಿಗ್ನೋಸೆ** [Lignosae]

ಆರ್ಡರ್
1. ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಲಿಸ್ [Magnoliales]
2. ಅನ್ನೊನೇಲಿಸ್ [Annonales]
3. ಲಾರೇಲಿಸ್ [Laurales]
4. ಡಿಲ್ಲೆನಿಯೇಲಿಸ್ [Dilleniales]
5. ಕೋರಿಯರಿಯೇಲಿಸ್ [Coriariales]
6. ರೋಸೇಲಿಸ್ [Rosales]
7. ಲೆಗ್ಯುಮಿನೇಲಿಸ್ [Leguminales]
8. ಕ್ಯುನೋನಿಯೇಲಿಸ್ [Cunoniales]
9. ಸ್ಟೈರಕೇಲಿಸ್ [Styracales]
10. ಅರಾಲಿಯೇಲಿಸ್ [Araliales]
11. ಹ್ಯಮಮೆಲಿಡೇಲಿಸ್ [Hamamelidales]
12. ಸ್ಯಾಲಿಕೇಲಿಸ್ [Salicales]
13. ಲೀಟ್ನೇರಿಯೇಲಿಸ್ [Lietneriales]
14. ಮಿರಿಕೇಲಿಸ್ (Myrcalies)
15. ಬಲನೊಪ್ಸಿಡೇಲಿಸ್ [Balanopsidales]

| | | |
|---|---|---|
| 16. | ಫ್ಯಾಗೇಲಿಸ್ | [Fagales] |
| 17. | ಜುಗ್ಲಾಂಡೇಲಿಸ್ | [Juglandales] |
| 18. | ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಲಿಸ್ | [Casuarinales] |
| 19. | ಅರ್ಟಿಕೇಲಿಸ್ | [Urticales] |
| 20. | ಬಿಕ್ಸೇಲಿಸ್ | [Bixales] |
| 21. | ಥೈಮೀಲಿಯೇಲಿಸ್ | [Thymeleales] |
| 22. | ಪ್ರೋಟಿಯೇಲಿಸ್ | [Proteales] |
| 23. | ಪಿಟ್ಟೊಸ್ಪೊರೇಲಿಸ್ | [Pittosporales] |
| 24. | ಕ್ಯಪ್ಪಾರಿಡೇಲಿಸ್ | [Capparidales] |
| 25. | ಟಮರಿಕೇಲಿಸ್ | [Tamaricales] |
| 26 | ವಯೋಲೇಲಿಸ್ | [Violales] |
| 27. | ಪಾಲಿಗಲೇಲಿಸ್ | [Polygalales] |
| 28. | ಲೋಸೇಲಿಸ್ | [Loasales] |
| 29. | ಪ್ಯಾಸ್ಸಿಫ್ಲೊರೇಲಿಸ್ | [Passiflorales] |
| 30. | ಕುಕರ್ಬಿಟೇಲಿಸ್ | [Cucurbitales] |
| 31. | ಕಾಕ್ಟೇಲಿಸ್ | [Cactales] |
| 32. | ಟೀಲಿಯೇಲಿಸ್ | [Tiliales] |
| 33. | ಮಾಲ್ವೇಲಿಸ್ | [Malvales] |
| 34. | ಮಾಲ್ಪಿಜಿಯೇಲಿಸ್ | [Malpighiales] |
| 35. | ಯುಫೋರ್ಬಿಯೇಲಿಸ್ | [Euphorbiales] |
| 36. | ಥಿಯೇಲಿಸ್ | [Theales] |
| 37. | ಆಕ್ನೇಲಿಸ್ | [Ochnales] |
| 38. | ಎರಿಕೇಲಿಸ್ | [Ericales] |
| 39. | ಗಟ್ಟಿಫೆರೇಲಿಸ್ | [Guttiferales] |
| 40. | ಮಿರ್ಟೇಲಿಸ್ | [Myrtales] |
| 41. | ಸೆಲಾಸ್ಟ್ರೇಲಿಸ್ | [Celastrales] |
| 42. | ಒಲಕೇಲಿಸ್ | [Olacales] |
| 43. | ಸ್ಯಾಂಟಲೇಲಿಸ್ | [Santalales] |
| 44. | ರ್ಯಾಮ್ನೇಲಿಸ್ | [Rhamnales] |
| 45. | ಮಿರ್ಸಿನೇಲಿಸ್ | [Myrsinales] |
| 46. | ಎಬಿನೇಲಿಸ್ | [Ebenales] |
| 47. | ರೂಟೇಲಿಸ್ | [Rutales] |

48. ಮಿಲಿಯೇಲಿಸ್ [Meliales]
49. ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಲಿಸ್ [Sapindales]
50. ಲೊಗ್ಯಾನಿಯೇಲಿಸ್ [Loganiales]
51. ಅಪೋಸೈನೇಲಿಸ್ [Apocynales]
52. ರೂಬಿಯೇಲಿಸ್ [Rubiales]
53. ಬಿಗ್ನೋನಿಯೇಲಿಸ್ [Bignoniales]
54. ವರ್ಬಿನೇಲಿಸ್ [Verbenales]

**ಹರ್ಬೇಸಿ** [Herbaceae]

ಆರ್ಡರ್ 55. ರ್‍ಯಾನೇಲಿಸ್ [Ranales]
56. ಬರ್ಬೆರಿಡೇಲಿಸ್ [Berberidales]
57. ಅರಿಸ್ಟೊಲೋಚಿಯೇಲಿಸ್ [Aristolochiales]
58. ಪೈಪರೇಲಿಸ್ [Piperales]
59. ರ್ಹೋಇಡೇಲಿಸ್ [Rhoeadales]
60. ಕ್ರುಸಿಯೇಲಿಸ್ [Cruciales]
61. ರೆಸಿಡೇಲಿಸ್ [Resedales]
62. ಕ್ಯಾರಿಯೋಫಿಲ್ಲೇಲಿಸ್ [Caryophyllales]
63. ಪಾಲಿಗೊನೇಲಿಸ್ [Polygonales]
64. ಕೀನೊಪೋಡಿಯೇಲಿಸ್ [Chenopodiales]
65. ಒನಗ್ರೇಲಿಸ್ [Onagrales]
66. ಜೆನ್‌ಷಿಯನೇಲಿಸ್ [Gentianales]
67. ಪ್ರಿಮುಲೇಲಿಸ್ [Primulales]
68. ಪ್ಲ್ಯಾಂಟಾಜಿನೇಲಿಸ್ [Plantaginales]
69. ಸ್ಯಾಕ್ಸಿಫ್ರಗೇಲಿಸ್ [Saxifragales]
70. ಸರ್‍ರ್ಯಾಸಿನಿಯೇಲಿಸ್ [Sarraceniales]
71. ಪೊಡೊಸ್ಟೆಮೇಲಿಸ್ [Podostemales]
72. ಉಂಬೆಲ್ಲೇಲಿಸ್ [Umbellales]
73. ವ್ಯಾಲೆರಿಯನೇಲಿಸ್ [Valerianales]
74. ಕಂಪ್ಯಾನೇಲಿಸ್ [Companales]
75. ಗುಡೇನಿಯೇಲಿಸ್ [Goodenials]
76. ಆಸ್ಟೆರೇಲಿಸ್ [Asterales]

77. ಸೊಲನೇಲಿಸ್ [Solanales]
78. ಪರ್ಸೊನೇಲಿಸ್ [Personales]
79. ಜಿರ್‍ಯಾನಿಯೇಲಿಸ್ [Geraniales]
80. ಪಾಲಿಮೋನಿಯೇಲಿಸ್ [Polemoniales]
81. ಬೊರ್‍ಯಾಜಿನೇಲಿಸ್ [Boraginales]
82. ಲ್ಯಾಮಿಯೇಲಿಸ್ [Lamiales]

## ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು [Monocotyledons]

ಆರ್ಡರ್ 1. ಬ್ಯುಟೊಮೇಲಿಸ್ [Butomales]
2. ಅಲಿಸ್ಮಟೇಲಿಸ್ [Alismatales]
3. ಟ್ರೈಯುರಿಡೇಲಿಸ್ [Triuridales]
4. ಜಂಕಾಜಿನೇಲಿಸ್ [Juncaginales]
5. ಅಪನೊಗೆಟೊನೇಲಿಸ್ [Aponogetonales]
6. ಪೊಟಮೊಗೆಟೊನೇಲಿಸ್ [Potamogetonales]
7. ನಜಡೇಲಿಸ್ [Najadales]
8. ಕಮ್ಮೆಲೈನೇಲಿಸ್ [Commelinales]
9. ಕ್ಸೈರಿಡೇಲಿಸ್ [Xyridales]
10. ಎರಿಯೋಕಾಲೇಲಿಸ್ [Eriocaulales]
11. ಬ್ರೊಮೀಲಿಯೇಲಿಸ್ [Bromeliales]
12. ಜಿಂಜಿಬರೇಲಿಸ್ [Zingeberales]
13. ಲಿಲಿಯೇಲಿಸ್ [Liliales]
14. ಅರೇಲಿಸ್ [Arales]
15. ಆಲ್‌ಸ್ಟ್ರೋಮೆರಿಯೇಲಿಸ್ [Alstroemeriales]
16. ಟೈಫೇಲಿಸ್ [Typhales]
17. ಅಮರಿಲ್ಲಿಡೇಲಿಸ್ [Amaryllidales]
18. ಇರಿಡೇಲಿಸ್ [Iridales]
19. ಡಯೋಸ್ಕೋರಿಯೇಲಿಸ್ [Dioscoreales]
20. ಅಗೇವೇಲಿಸ್ [Agavales]
21. ಪಾಮೇಲಿಸ್ [Palmales]
22. ಪ್ಯಾಂಡನೇಲಿಸ್ [Pandanales]
23. ಸೈಕ್ಲಾಂಥೇಲಿಸ್ [Cyclanthales]

24. ಹಿಮೋಡೊರೇಲಿಸ್ [Haemodorales]
25. ಬರ್ಮಾನಿಯೇಲಿಸ್ [Burmanniales]
26. ಆರ್ಕಿಡೇಲಿಸ್ [Orchidales]
27. ಜಂಕೇಲಿಸ್ [Juncales]
28. ಸೈಪರೇಲಿಸ್ [Cyperales]
29. ಗ್ರ್ಯಾಮಿನೇಲಿಸ್ [Graminales]

# ಅಧ್ಯಾಯ 3

# ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣ ಸೂತ್ರ

ಸುಮಾರು ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ಶತಮಾನದ ಮಧ್ಯದವರೆಗೂ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಸ್ಯವು ಹಲವಾರು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಹೆಸರುಗಳಿಂದ ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತಿತ್ತು. ಮಾನವನಿಗೆ ಸಸ್ಯದ ಪರಿಚಯ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ ಹೋದಂತೆಲ್ಲ ಬಹುನಾಮ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದಾಗುವ ಗೊಂದಲವನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಲು, ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲರ್ಹವಾದ ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಯು ಮನವರಿಕೆಯಾಯಿತು. ಹೀಗಾಗಿ, ಬರಬರುತ್ತ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗೋಷ್ಠಿಗಳಲ್ಲಿ ತೀರ್ಮಾನವಾದಂತೆ ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸ ತೊಡಗಿದರು. ನಿಯತಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಕೂಡುವ ಇಂಥ ಗೋಷ್ಠಿಗಳಿಗೆ 'ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗೋಷ್ಠಿ'ಯೆಂದೂ ಮತ್ತೆ ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕೃತವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಲ್ಪಡುವ ಹಾಗೂ ಪ್ರಕಟಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದುವ ನಿಯಮಾವಳಿಗಳಿಗೆ 'ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯ ನಾಮಕರಣ ಸೂತ್ರ'ವೆಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಗೋಷ್ಠಿ ಮತ್ತು ನಿಯಮಾವಳಿಗಳು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಸ್ಯನಾಮಗಳ ಪ್ರಯೋಗ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳ ಕುರಿತಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ.

ಸಸ್ಯ, ಪ್ರಾಣಿ ಅಥವಾ ಇತರ ಯಾವುದೇ ಸಜೀವ ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ನಾಮಕರಣ ಮಾಡುವ ಪದ್ಧತಿಗೆ 'ನಾಮಕರಣ' ಎನ್ನಬಹುದು.

ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯದ ಹೆಸರು 'ಲ್ಯಾಟಿನ್' ನಿಂದ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಹೆಸರಿನ ಮೂಲವು ಇತರ ಯಾವುದೇ ಭಾಷೆಯಿಂದ ಬಂದಿದರೂ ಲ್ಯಾಟೀನೀಕೃತ (Latinised) ವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಯಾವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣ ಗೋಷ್ಠಿಯು ಕೂಡಿರುತ್ತದೆಯೋ ಆ ಸ್ಥಳದ ಹೆಸರನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣ ಸೂತ್ರವು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಗೋಷ್ಠಿಗಳ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ:

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಪ್ಯಾರಿಸ್ | ಪ್ಯಾರಿಸ್ ಸೂತ್ರ | 1ನೇ ಗೋಷ್ಠಿ | 1867 |
| ರೋಚೆಸ್ಟರ್ | ರೋಚೆಸ್ಟರ್ ಸೂತ್ರ | 2ನೇ ಗೋಷ್ಠಿ | 1892 |
| ವಿಯೆನ್ನಾ | ವಿಯೆನ್ನಾ ಸೂತ್ರ | 3ನೇ ಗೋಷ್ಠಿ | 1905 |
| ಅಮೆರಿಕಾ | ಅಮೆರಿಕಾ ಸೂತ್ರ | 4ನೇ ಗೋಷ್ಠಿ | 1907 |
| ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ | ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ಸೂತ್ರ | 5ನೇ ಗೋಷ್ಠಿ | 1930 |

ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣ ನಿಯಮಾವಳಿಗಳು

| | | | |
|---|---|---|---|
| ಆಮ್‌ಸ್ಟರ್‌ಡ್ಯಾಮ್ | ಆಮ್‌ಸ್ಟರ್‌ಡ್ಯಾಮ್ ಸೂತ್ರ | 6ನೇ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಗೋಷ್ಠಿ | 1935 |
| ಸ್ಟಾಕ್‌ಹೋಮ್ | 7ನೇ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಗೋಷ್ಠಿ | | 1950 |
| ಪ್ಯಾರಿಸ್ | 8ನೇ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಗೋಷ್ಠಿ | | 1954 |
| ಮಾಂಟ್ರಿಯಲ್ | 9ನೇ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಗೋಷ್ಠಿ | | 1959 |
| ಎಡಿನ್‌ಬರೋ | 10ನೇ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಗೋಷ್ಠಿ | | 1964 |
| ಸಿಆಟ್ಲ | 11ನೆ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಗೋಷ್ಠಿ | | 1969 |

ಮೊದಲನೆಯ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ 1867 ರಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಸಸ್ಯಗಳ ನಾಮಕರಣ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಸುಮಾರು 150 ಯೂರೋಪ್ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕಾ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಅನುಮೋದಿಸಿದರು. ಈ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಸೇರುವ ಮೊದಲೇ ಡಿಕೆಂಡೊಲ್ಲೆಯು ಸಸ್ಯಗಳ ನಾಮಕರಣ ಸೂತ್ರಗಳು (Laws of botanical nomenclature) ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗೂ ಕಳುಹಿಸಿದ್ದನು. ಈ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಸಭೆಯು ಅನುಮೋದಿಸಿತು. ಡಿಕೆಂಡೊಲ್ಲೆಯು ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ಕಾಲದಿಂದ ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿದ್ದಾರೆ. ಇದನ್ನು 'ಪ್ಯಾರಿಸ್ ಕೋಡ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸೂತ್ರದ ತಳಹದಿಯಿಂದ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯು ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಯಿತು.

ಅಮೆರಿಕಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 1892ರಲ್ಲಿ ಎನ್. ಎನ್. ಬ್ರಿಟನ್ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮಂದಿ ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಸೇರಿ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯ ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದರು. ಇವನ್ನು 'ರಾಚೆಸ್ಟರ್ ಕೋಡ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯ ನಾಮಕರಣ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಎಂದರೆ ವಿಯನ್ನಾದಲ್ಲಿ 1905ರಲ್ಲಿ ಸೇರಿದ್ದ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್. ಈ ಸಭೆಯು 1867ರಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಪ್ಪಿಗೆಯಾದ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸಿತು. ಇವರಲ್ಲಿ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಾನೂನುಗಳೆಂದರೆ 1753ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಣೆಯಾದ ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ಸ್ಪೀಶೀಸ್ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂನಿಂದ ವ್ಯಾಸ್ಕ್ಯುಲಾರ್ ಸಸ್ಯಗಳ ನಾಮಕರಣವು ಪ್ರಾರಂಭ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಲಿನೆಯಸ್‌ನ ಜೆನೆರಾ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂನ 5ನೇ ಪ್ರಕಟಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಜಾತಿಗಳ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಹೆಸರುಗಳೊಡನೆ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ವಿವರಣೆ ಇರಬೇಕೆಂದು ಅನುಮೋದಿಸಿತು.

ಇದಾದ ಮೇಲೆ 1910ರಲ್ಲಿ ಬ್ರುಸ್ಸೆಲ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿದ್ದ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಕೆಲವು ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಸಲಹೆ ಮಾಡಿತು. 1907ರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕಾದ ರಾಚೆಸ್ಟರ್ ಸೂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವುಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಅಮೆರಿಕನ್ ಕೋಡ್ ಎಂದು ಕರೆದಿದ್ದಾರೆ.

ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣ ಸೂತ್ರದ ಸಭೆಯು 1930ರಲ್ಲಿ ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ವಿಯನ್ನಾ ಕಾನೂನಿಗೂ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕಾ ಕಾನೂನಿಗೂ ಇದ್ದ ಮೂಲವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲೇ ಮೊದಲನೇ ಬಾರಿ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯ ನಾಮಕರಣ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದರು. ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಸೇರಿದಾಗಲೆಲ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳ ನಾಮಕರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಅನೇಕ ಮಾರ್ಪಾಟುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಸೂಕ್ತವಾದ ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಸಲಹೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಈ ಕೆಳಗೆ ನಮೂದಿಸಿರುವ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಾಮಕರಣಸೂತ್ರದಿಂದ ಆಯ್ದುಕೊಂಡಿದೆ :

## ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಪರಿಗಣನೆ ಮತ್ತು ಸೂಚಕ ತತ್ವಗಳು

(General considerations and the guiding principles)

1. ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ನಾಮಕರಣವು ಪ್ರಾಣಿಶಾಸ್ತ್ರದ ನಾಮಕರಣದಿಂದ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ, ಒಂದು ಸಸ್ಯದ ಹೆಸರು ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿಯ ಹೆಸರಿನಂತೆ ಇದ್ದರೆ, ಇಂಥ ಸಸ್ಯದ ಹೆಸರನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

2. ವಿಂಗಡನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಗುಂಪಿನ (Taxonomic group) ಹೆಸರಿನ ಪ್ರಯೋಗವು ನಾಮಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯ ಮೂಲಕ ನಿರ್ದೇಶಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.
3. ವಿಂಗಡನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಗುಂಪಿಗೆ ಹೆಸರಿಡುವುದು ಪ್ರಥಮ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
4. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಂಗಡನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಗುಂಪು ಒಂದು ಸರಿಯಾದ ಹೆಸರನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ಅಂದರೆ, ಕೆಲವೊಂದು ಅಪವಾದಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲಿನ ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣದ ನಿಯಮಾವಳಿಗಳಿಗನು ಸಾರವಾಗಿರುವ ಹೆಸರನ್ನು ಹೊಂದಿರತಕ್ಕದ್ದು.
5. ಸಸ್ಯಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರುಗಳು ಲ್ಯಾಟಿನೀಕೃತವಾಗಿರುತ್ತವೆ; ಇಲ್ಲವೆ, ಲ್ಯಾಟಿನ್ನಿನಂತೆ ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.
6. ಸಸ್ಯವಿಂಗಡನಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಅಂತಸ್ತಿನ ಗುಂಪು ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣ ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ 'ಟಾಕ್ಸಾನ್' (Taxon) ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.
7. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಸ್ಯವನ್ನು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಂಬಂಧ ಪಟ್ಟ ಅಂತಸ್ತು (Rank) ಗಳ ಹಲವಾರು 'ಟಾಕ್ಸಾನ್'ಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿ ರುವವುಗಳಂತೆ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಪ್ರಭೇದ (Species) ದ ಅಂತಸ್ತು ಅಡಿಪಾಯ ವಾಗಿದೆ.
8. ಪ್ರಭೇದ (Species), ಜಾತಿ (Genus), ಕುಟುಂಬ (Family) ಆರ್ಡರ್ (Order), ವರ್ಗ (Class) ಮತ್ತು ವಿಭಾಗ (Division) ಏರಿಕೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ (Ascending sequence) ಒಂದು ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂತಸ್ತುಗಳು.

ಒಂದು ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿಗೆ ಹೆಸರಿಡುವಾಗ ಮೂರು ಮುಖ್ಯವಾದ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ.

1. ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ (Priority)
2. ಆದರ್ಶಕ್ರಮ (Type method)
3. ಪ್ರಕಟಣೆಯ ತತ್ವ (Principle of publication)

1. **ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ** (Priority) : ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸು ವಾಗ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಗೊಂದಲವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ದ್ವಿಪ್ರತಿಯು (Duplication) ಆಗದಂತೆ ತಡೆಯಲು ಒಂದು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯ ವಿಧಾನವಿರ

ಬೇಕೆಂದು ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರೆಲ್ಲ ಒಮ್ಮತಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಅಂದರೆ, ಮೊದಲು ಪ್ರಕಟವಾದ ಹೆಸರು ನಂತರ ಪ್ರಕಟವಾದ ಅದೇ ಮಟ್ಟದ ಹೆಸರಿಗಿಂತ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಪ್ರಕಟಣೆಯ ಕ್ರಮ ಕಟ್ಟಳೆಗಳನುಸಾರವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಣೆಗೊಂಡ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಭೇದದ ಅಥವಾ ಟ್ಯಾಕ್ಸನಿನ ಹೆಸರು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಹಾಗೂ ಅಧಿಕೃತ ಹೆಸರಾಗುತ್ತದೆ (Valid name). ಅನಂತರ ಪ್ರಕಟಣೆಗೊಂಡ ಅದೇ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ಇತರ ಹೆಸರುಗಳು ಸಮಾನಾರ್ಥಕ (Synonyme) ಹೆಸರುಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಅನಧಿಕೃತ (Invalid)ವಾದ ಹೆಸರುಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇಂಥ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ವೇಳೆಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಮನಗಂಡು ಹೂಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ 1753ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಾಶನವನ್ನು ಕಂಡು ಲಿನೆಯುಸ್‌ನ 'ಸ್ಪೀಸೀಸ್ ಪ್ಲಾಂಟಾರಂ'ನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಜಾತಿಯ ಹೆಸರುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಅಪವಾದಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪಿ ಆಗಾಗಲೇ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಂತರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಸ್ಯನಾಮಕರಣ ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ 'ನೋಮಿನಾ ಜೆನರಿಕಾ ಕನ್ಸರ್ವಾಂಡಾ ಎಟ್ ರೆಜಿಸಿಯೆಂಡಾ' (Nomina generica conservanda et rejecienda) ಅರ್ಥಾತ್, 'ಸ್ವೀಕೃತ ಮತ್ತು ತಿರಸ್ಕೃತ ಜಾತಿಗಳ ಹೆಸರಿನ ಯಾದಿ' ಎಂಬ ತಲೆಬರೆಹದ ಕೆಳಗೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ನಮೂದಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಒಂದು ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಕೇವಲ ಒಂದು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದ (Legitimate) ಹೆಸರು ಇರಬಲ್ಲದು. ಆದರೆ, ಸಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಸಮಾನಾರ್ಥಕ ಹೆಸರುಗಳಿರಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೆಸರಿನ ಪ್ರಕಟಣೆಯ ದಿನಾಂಕವನ್ನು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಪದ್ಧತಿ. ಇದಕ್ಕೆ 'ನಮೂದಿಸುವುದು' (Citation) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

**2. ಆದರ್ಶಕ್ರಮ** (Type method): ಆರ್ಡರಿನ ಮಟ್ಟದ ಕೆಳಗಿನ ಎಲ್ಲ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನುಗಳ ಹೆಸರುಗಳು ಆದರ್ಶಕ್ರಮದ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿವೆ. ಅಂದರೆ, ಒಂದು ಸಸ್ಯ ಪ್ರಭೇದ (Species)ವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿದ ಲೇಖಕನು ಆ ಸಸ್ಯದ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಆದರ್ಶ ಸಸ್ಯಪ್ರತಿಯನ್ನು (Type specimen) ಆಧಾರವಾಗಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಇದು ಆ ಪ್ರಭೇದದ ನಾಮಕರಣದ ಆದರ್ಶಪ್ರತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ, ಯಾವ ಪ್ರಭೇದದ ಹೆಸರಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಜಾತಿ (Genus)ಯ ಹೆಸರು ಬಂದಿರುತ್ತದೆಯೋ, ಆ ಪ್ರಭೇದದ ಆದರ್ಶಪ್ರತಿಯು (Type specimen) ಜಾತಿಯ ನಾಮಕರಣ ಆದರ್ಶಪ್ರತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಕುಟುಂಬದ ನಾಮಕರಣದ ಆದರ್ಶ ಪ್ರತಿಯು ಯಾವ ಜಾತಿಯ ಮೇಲಿಂದ ಕುಟುಂಬವು ಹೆಸರನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆಯೋ ಅದರ ಮೇಲೆ ಆಧಾರಿತವಾಗಿದೆ. ಇದರಂತೆಯೇ ಒಂದು ಆರ್ಡರಿನ ಹೆಸರೂ ಕೂಡ ಒಂದು ಕುಟುಂಬದ ನಾಮಕರಣದ ಆದರ್ಶಪ್ರತಿಯಿಂದ ಆಧಾರಿತವಾಗಿದೆ.

**ಹೋಲೋಟೈಪು** (*Holotype*) : ಲೇಖಕನು ಯಾವ ಆದರ್ಶ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ನಾಮಕರಣದ ಆಧಾರವಾಗಿ ಕೊಟ್ಟಿರುತ್ತಾನೆಯೋ ಅದಕ್ಕೆ 'ಹೋಲೋ ಟೈಪು' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹೋಲೋಟೈಪು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವವರೆಗೂ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಸಸ್ಯದ ಹೆಸರು ತಾನಾಗಿಯೇ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದುವೇಳೆ ಲೇಖಕನು ಹೋಲೋಟೈಪನ್ನು ವರ್ಣಿಸದಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಅದು ಕಳೆದುಹೋದಾಗ ಇಲ್ಲವೇ ಹಾಳಾದಾಗ ಒಂದು ಬದಲೀ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಆರಿಸಬೇಕು. ಈ ಬದಲೀ ಪ್ರತಿಯು **ಲೆಕ್ಟೋಟೈಪು** (Lectotype) ಅಥವಾ ನಿಯೋಟೈಪು (Neotype) ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಲೆಕ್ಟೋಟೈಪು ನಿಯೋಟೈಪಿಗಿಂತ ಮೊದಲು ಸ್ವೀಕೃತವಾಗುತ್ತದೆ.

**ಲೆಕ್ಟೋಟೈಪು** (Lectotype) : ಇದು ಒಂದು ಸಸ್ಯಪ್ರತಿ ಅಥವಾ ಪ್ರಕಟಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೋಲೋಟೈಪನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿ ಕೊಡದಿರುವಾಗ ಇಲ್ಲವೇ ಹೋಲೋಟೈಪು ಕಳೆದಿರುವವರೆಗೆ ಅದರ ಬದಲಾಗಿ ನಾಮಕರಣದ ಆದರ್ಶಪ್ರತಿಯಂತೆ ಬಳಸಲ್ಪಡುವ ಒಂದು ಮೂಲವಸ್ತು.

**ನಿಯೋಟೈಪು** (Neotype) : ಒಂದು ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ಹೆಸರಿಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿರುವ ಎಲ್ಲ ನಾಮಕರಣ ಆದರ್ಶ ಸಸ್ಯ ಪ್ರತಿಗಳು ಕಳೆದಿರುವಾಗ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ಹೆಸರಿಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿರಲು ಆರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸಸ್ಯಪ್ರತಿ.

3. **ಪ್ರಕಟಣೆಯ ತತ್ವ** (Principle of Publication) : ಯಾವುದೇ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ಹೆಸರಿಗೆ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಹೊರತು ಅಸ್ತಿತ್ವ ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಈ ತತ್ವವು ಎರಡು ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ :

1. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪ್ರಕಟಣೆ (Effective publication)
2. ಅಧಿಕೃತ ಪ್ರಕಟಣೆ (Valid publication)

ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪ್ರಕಟಣೆ ಎಂದರೇನು ? ಪ್ರಕಟಣೆಯು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಯಾಗುವುದು ಮುದ್ರಣವನ್ನು ಪಡೆದ ವಿಷಯವು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ಅಥವಾ ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಂಥಾಲಯಗಳ ಮೂಲಕ ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ತಲುಪಿದಾಗ. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸಭೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸುವುದರ ಮೂಲಕವಾಗಲೀ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯಸಂಗ್ರಹಾಲಯ ಗಳಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಹೆಸರನ್ನಿಡುವುದರಿಂದಾಗಲೀ, ಲೇಖನದ ಮೈಕ್ರೋಫಿಲ್ಮ್ (Microfilm) ಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದಾಗಲೀ, ಟೈಪುಮಾಡಿದ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಹಂಚುವುದರಿಂದಾಗಲೀ ಈ ಮುಂತಾದ ಅಧಿಕೃತ ಪ್ರಕಟಣೆಯಾಗದ ಸಾಧನಗಳಿಂದ ಪ್ರಕಟಣೆಯು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ

ಎನ್ನಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಅಸ್ತಿತ್ವವಿಲ್ಲದ ಮುದ್ರಿತ ವಸ್ತುವನ್ನು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕಾಗಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಪ್ರಕಟಣೆಯು 'ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ'ಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ.

ಅಧಿಕೃತ ಪ್ರಕಟಣೆ ಎಂದರೇನು ? ಅಧಿಕೃತ ಪ್ರಕಟಣೆಯು ಹೊಸ ಸಸ್ಯವೊಂದರ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ಹೆಸರನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಪ್ರಕಟಗೊಂಡಿರಬೇಕಲ್ಲದೆ, ಆ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ವರ್ಣನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕಾದುದು ಅಗತ್ಯ ಅಥವಾ ಅದು ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ಮೊದಲೇ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಪ್ರಕಟಣೆಯನ್ನು ಕಂಡ ವರ್ಣನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರ ಬೇಕಾದುದು ಅಗತ್ಯ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ, ಪ್ರಕಟಣೆಯು ಅಧಿಕೃತವಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ 1935 ಜನವರಿಯ ನಂತರ ಪ್ರಕಟಣೆಯನ್ನು ಪಡೆದ ಇತ್ತೀಚಿಗಿನ ಸಸ್ಯದ ಹೊಸ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ಹೆಸರು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರಬೇಕು ; ಇಲ್ಲವೇ ಈ ಮೊದಲೇ ಲ್ಯಾಟಿನ್ನಿನಲ್ಲಿ ವರ್ಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಪ್ರಕಟಣೆಯ ನಮೂದನೆ ಯಿರಬೇಕು.

ಸರಿಯಾದ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ಹೆಸರಿನ ಸೂಚನೆಗೋಸುಗ ಹಾಗೂ ತಕ್ಷಣ ತಾರೀಖಿನ ತಪಾಸಣೆಗೋಸುಗ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಸಸ್ಯದ ಹೆಸರನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದವನ ಹೆಸರನ್ನು ನಮೂದಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಒಂದು ಜಾತಿ ಅಥವಾ ಕೆಳಮಟ್ಟದ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ಹೆಸರನ್ನು ಅಥವಾ ಗುಣವಾಚಕ ಪದ (Epithet) ವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸದೆ ಕೇವಲ ಅದೇ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಮಾಡಿದಾಗ ಯಾವ ಲೇಖಕನು ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು ಇವುಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧ ವಾಗಿ, ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದನೋ ಅವನ ಹೆಸರನ್ನು ಮೊದಲು ಕಂಸಗಳಲ್ಲಿ (Brackets) ನಮೂದಿಸಿ, ಅನಂತರ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಮಾಡಿದ ಲೇಖಕನ ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆಯತಕ್ಕದ್ದು.

ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಆದರ್ಶಕ್ರಮಗಳ ನಿಯಮಗಳು ಆರ್ಡರಿನ ಮಟ್ಟದ ಮೇಲಿರುವ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿಲ್ಲ.

**ಆರ್ಡರು ಮತ್ತು ಉಪಆರ್ಡರುಗಳ ಹೆಸರುಗಳು** (Names of orders and suborders)

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆರ್ಡರಿನ ಹೆಸರೂ ಒಂದು ಆದರ್ಶ ಕುಟುಂಬದ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಸರಿನ ತುದಿಯು 'ಏಲಿಸ್' (ales) ನಿಂದ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಉದಾ : ಫ್ಯೂಕೇಲಿಸ್ (Fucales). ಉಪ ಆರ್ಡರುಗಳ ಹೆಸರೂ ಇದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಹೆಸರಿನ ತುದಿಯು (ineae) 'ಐನಿಯೀ' ಎಂದು ಮುಗಿಯುತ್ತದೆ. ಉದಾ : ಬ್ರೊಮಿಲೈನಿಯೀ (Bromelineae).

**ಕುಟುಂಬ ಮತ್ತು ಉಪಕುಟುಂಬಗಳ ಹೆಸರುಗಳು** (Names of the families and subfamilies)

ಒಂದು ಕುಟುಂಬದ ಹೆಸರು ಒಂದು ಆದರ್ಶ ಜಾತಿಯಿಂದ ಅಥವ ಸಮಾನಾರ್ಥಕ ಹೆಸರುಳ್ಳ ಜಾತಿಯಿಂದ ಬಂದಿದ್ದು ಬಹುವಚನ ವಿಶೇಷಣವನ್ನು ಸ್ವತಂತ್ರ ಪದದಂತೆ (Substantive) ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕುಟುಂಬದ ಹೆಸರಿನ ತುದಿಯು 'ಏಸೀ' (aceae) ಯಿಂದ ಮುಗಿಯುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ರೋಸೇಸಿ (Rosaceae) (ರೋಸಾದಿಂದ ಬಂದಿದ್ದು). ಅಪವಾದಗಳು: ಪಾಮೆ, ಗ್ರಾಮಿನೆ, ಕ್ರುಸಿಫೆರೆ, ಲೆಗ್ಯುಮಿನೋಸೆ, ಗಟ್ಟಿಫೆರೆ, ಅಂಬೆಲ್ಲಿಫೆರೆ, ಲೇಬಿಯೇಟೆ ಮತ್ತು ಕಂಪೋಸಿಟೆ.

ಉಪಕುಟುಂಬದ ಹೆಸರು ಸ್ವತಂತ್ರ ಪದದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಬಹು ವಚನ ಶಬ್ದವಾಗಿದ್ದು ಒಂದು ಆದರ್ಶ ಜಾತಿಯಿಂದ ಅಥವಾ ಸಮಾನಾರ್ಥವನ್ನು ಕೊಡುವ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೆಸರಿನ ತುದಿಯು 'ಆಯ್ಡೀ' (Oideae) ಎಂಬ ಪದದಿಂದ ಮುಗಿಯುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ಮಿಮೋಸೊಯ್ಡೀ (Mimosoideae).

**ಜಾತಿಯ ಹೆಸರುಗಳು** (Names of genera)

ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಹೆಸರು ಏಕವಚನ ವಿಶೇಷಣ ಪದವಾಗಿದ್ದು ಸ್ವತಂತ್ರ ಪದದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ರೋಸಾ (Rosa).

**ಶಿಫಾರಸುಗಳು** (Recommendations):

1. ಹೆಸರುಗಳು ತೀರ ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ ಉಚ್ಚರಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾಗು ವಂತಹವೂ ಆಗಿರಬಾರದು.

2. ಅವುಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಲ್ಲದವರ ಹೆಸರಿಗೆ ಅರ್ಪಿಸಬಾರದು.

3. ಹೆಸರನ್ನು ಅಸಂಸ್ಕೃತ ಭಾಷೆಗಳಿಂದ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬಾರದು.

4. ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಹೆಸರಿನ ಕೊನೆಯು ರಚಿತವಾದ ರೀತಿಯನ್ನು ಸಂಬಂಧ ವನ್ನು ಸೂಚಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಜಾತಿಯ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.

5. ನಾಮಪದದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ವಿಶೇಷಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸ ಕೂಡದು.

6. ಸೆಕ್ಷನ್ (Section)ನ ಹೆಸರಿನಂತಿರುವ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಜಾತಿಗಳಿಗೆ ಇಡಕೂಡದು. ಉದಾ: ಯುಸಿಡೆರೋಕ್ಸೈಲೋನ್ (Eusideroxylon)—ಲಾರೇಸೀ ಕುಟುಂಬದ ಒಂದು ಹೆಸರು).

7. ವಿಭಿನ್ನ ಭಾಷೆಗಳ ಪದಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಹೆಸರನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬಾರದು.

8. ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯು, ಗಂಡಾಗಿರಲಿ ಅಥವಾ ಹೆಣ್ಣಾಗಿರಲಿ, ಚಿರಸ್ಮರಣೆಗಾಗಿ ಇಟ್ಟ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಭೇದದ ಹೆಸರು ಸ್ತ್ರೀಲಿಂಗ ರೂಪದಲ್ಲಿರಬೇಕು.

**ಪ್ರಭೇದದ ಹೆಸರುಗಳು** (Names of the species)

ಒಂದು ಪ್ರಭೇದದ ಹೆಸರು ದ್ವಿಪದ ಸಂಯೋಗವಾಗಿದ್ದು ಮೊದಲ ಪದವು ಜಾತಿಯ ಹೆಸರೂ, ಎರಡನೆಯ ಪದವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಭೇದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದ (Epithet) ವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗುಣವಾಚಕ ಪದವು ಎರಡು ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಈ ಎರಡೂ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಬೇಕು ಅಥವಾ ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ಒಂದು ಕೂಡು ಚಿಹ್ನೆ (Hyphen) ಯನ್ನಿಡಬೇಕು. ಈ ಪದಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುವಾಗ ಕೂಡು ಚಿಹ್ನೆಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸದೆ, ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಕೂಡು ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನಿಟ್ಟು ಬಳಸಬೇಕು.— ಉದಾ : ಅಟ್ರೋಪಾಬೆಲ್ಲಾಡೋನಾ (*Atropa bella–donna*) ಲಿನೆಯಸ್‌ನು ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ, ಗುಣವಾಚಕ ಪದಗಳ ಒಂದು ಅಂಶವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಉದಾ : ಸ್ಕ್ಯಾಂಡಿಕ್ಸ್ ಪೆಕ್ಟೆನ್ (*Scandix pecten* × L.) ಇದನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾಂಡಿಕ್ಸ್ ಪೆಕ್ಟೆನ್ ವೆನೆರಿಸ್ (*Scandix pecten veneris*) ಎಂದು ವೆರೋನಿಕಾ ಅನಾಗಲ್ಲಿಸ್ಸನ್ನು ವೆರೊನಿಕಾ ಅನಾಗಲ್ಲಿಸ್ ಅಕ್ವಾಟಿಕ ಎಂದು ಬರೆಯತಕ್ಕದ್ದು. ಪ್ರಭೇದದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದವು ವಿಶೇಷಣ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವಾಗ ಮತ್ತು ಸ್ವತಂತ್ರ ಪದದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡದಿರುವಾಗ ಉಭಯಲಿಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಜಾತಿಯ ಹೆಸರನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಉದಾ : ಹೆಲ್ಲೆಬೋರಸ್ ನೈಗರ್, ಬ್ರಾಸ್ಸಿಕಾ ನಿಗ್ರಾ, ವರ್ಬಾಸ್ಕಂ ನೈಗ್ರಂ.

ದ್ವಿಪದ ಸಯೋಗದಿಂದ ಪ್ರಭೇದವು ಅನಾಮಧೇಯ (Anonymous) ಎಂಬ ಪದವನ್ನು (ಅಥವಾ ಇಂತಹ ಪದವನ್ನು ಹೋಲುವ ಯಾವುದೇ ಬೇರೆ ಪದಗಳನ್ನು) ಹೊಂದಿರುವುದು ಅಕ್ರಮ. ಏಕೆಂದರೆ, ಅನಾಮಧೇಯ (Anonymous) ಎಂಬ ಪದವು ಜಾತಿಯ ಹೆಸರಾಗಿಲ್ಲ. ಇಂತಹ ಪದಗಳನ್ನು ಗುಣವಾಚಕ ಪ್ರಭೇದಗಳ 'ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ'ಗೋಸುಗ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಉದಾ : ದ್ವಿಪದ ಸಂಯೋಗದಿಂದಾದ ಪ್ರಭೇದದ ಹೆಸರಾದ 'ಅನಾನಿಮಸ್ ಅಕ್ವಾಟಿಕ'ವು ಕ್ರಮಬಾಹಿರವಾದದ್ದು. ಈ ಪ್ರಭೇದದ ಸರಿಯಾದ ಹೆಸರು 'ಪ್ಲಾನೇರಾ ಅಕ್ವಾಟಿಕ' ಇದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯು ವರುಷ 1791. ಈ ಪ್ರಭೇದದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದವು ವಾಲ್ಟರ್‌ನಿಂದ ಬಂದುದರಿಂದ ಅವನ ಹೆಸರನ್ನು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅದು ಹೇಗೆಂದರೆ ಪ್ಲಾನೇರಾ ಅಕ್ವಾಟಿಕಾ (ವಾಲ್ಟ್). ಜೆ.ಎಫ್. ಗ್ಮೆಲ್ (***Planera aquatica*** **(walt.)** ***J. F.Gm.***).

**ಶಿಫಾರಸುಗಳು** : ಪ್ರಭೇದದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದವು ಆ ಸಸ್ಯದ ಚರ್ಯೆ, ಗುಣ, ಧರ್ಮಗಳು, ಹುಟ್ಟಿನ ಬಗೆ ಮತ್ತು ಇತಿಹಾಸಗಳ ಸೂಚಕವಾಗಿರತಕ್ಕದ್ದು. ಯಾವುನಾದರೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರೆ, ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರು ಆ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದವನ ಅಥವಾ ವರ್ಣಿಸಿದವನ ಇಲ್ಲವೇ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟವನ ಹೆಸರನ್ನು ಸೂಚಿಸುವಂತಿರಬೇಕು.

ಪುರುಷರ ಅಥವಾ ಸ್ತ್ರೀಯರ ಮತ್ತು ದೇಶಗಳ ಅಥವಾ ಸ್ಥಳಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಪ್ರಭೇದದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದ (Specific epithet) ದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಾಗ, ಅವು ವಿಭಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ವಿಶೇಷಣದಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಪದವಾಗಿರಬಹುದು.

ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದವನ್ನು ರೂಪಿಸುವಾಗ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಕೆಳಗೆ ನಮೂದಿಸಲಾದ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು :

1. ಬಹಳ ಉದ್ದವಾದ ಮತ್ತು ಉಚ್ಚರಿಸಲು ಕಷ್ಟವಾಗುವಂತಹ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ಬಳಸದಿರುವುದು.

2. ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಗೆ ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುವ ಗುಣಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬಳಸದಿರುವುದು.

3. ಪ್ರಸಿದ್ಧವಲ್ಲದ ಸ್ಥಳಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.

4. ಒಂದೇ ಪ್ರಭೇದದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಅಥವಾ ಪದದ ಆರಂಭವು ಒಂದೇ ತೆರನಾಗಿದ್ದು ತುದಿಯ ಪದಗಳು ಮಾತ್ರ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸದಿರುವುದು ಉದಾ : ಕೇರೆಕ್ಸ್ ಅಲ್ಬಾಟಾ ಮತ್ತು ಕೇರೆಕ್ಸ್ ಅಬ್ಲಾಟಾ.

5. ಅಧಿಕೃತ ಪ್ರಕಟಣೆಯನ್ನು ಕಾಣದ ಅಥವಾ ಅಪ್ರಕಟಿತ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬಾರದು.

6. ಹತ್ತಿರದ ಸಂಬಂಧವುಳ್ಳ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರಭೇದದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದ (Epithet)ಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು.

7. ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಕೂಡು ಚಿಹ್ನೆಗಳುಳ್ಳ ಪ್ರಭೇದದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದಗಳನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಬೇಕು.

8. ಜಾತಿಯ ಹೆಸರಿನ ಅರ್ಥವನ್ನೇ ಕೊಡುವ ಗುಣವಾಚಕ ಪದಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು.

**ಸಾಗುವಳಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೆಸರುಗಳು**: (Names of plants in cultivation)

ವನ್ಯಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಬಂದಂಥ ಸಾಗುವಳಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ವನ್ಯಸಸ್ಯದ ಹೆಸರನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಹಾಗೆಯೇ ವನ್ಯಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೋಲುವಂಥ ಸಾಗುವಳಿಯಿಂದ ತಳೀಕರಣದಿಂದ, ವಿಕಾಸದಿಂದ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಿಂದ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೂ ವನ್ಯಸಸ್ಯಗಳ ಹೆಸರನ್ನೇ ಬಳಸಬೇಕು. ಇದೇ ತಳಿಗಳು ಸಾಗುವಳಿಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತೋರಿಸತೊಡಗಿದಾಗ, ಇಂಥ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಜನಪ್ರಿಯ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಇವು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಹೆಸರುಗಳಿಗಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಒಬ್ಬ ಲೇಖಕನು ಒಂದು ಹೆಸರನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ, ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸದಿರುವಾಗ, ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಲೇಖಕನು ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿ, ಅದರ (ಸಸ್ಯದ) ವರ್ಣನೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಲೇಖಕನಿಗೆ ಅರ್ಪಿಸಿದಾಗ, ಎರಡನೆಯ ಲೇಖಕನ ಹೆಸರಿಗೆ 'ನಮೂದನೆ' (Citation) ಯಲ್ಲಿ 'ಎಕ್ಸ್' (Ex)ಎಂಬ ಕೂಡುಪದವನ್ನು ಹಚ್ಚಬೇಕು. ಇದೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೂತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ 'ಹೋರ್ಟ್' (Hort) ಎಂಬ ಕೂಡು ಪದವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಇಂಥ ನಮೂದನೆಗಳನ್ನು ಹ್ರಸ್ವದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು ಅವಶ್ಯವಿದ್ದರೆ, ಪ್ರಕಟಿಸುವ ಲೇಖಕನ ಹೆಸರಿಗೆ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಉದಾ : ಹೆವೆಶಿಯಾ ಫ್ಲೆಕ್ಸಿಲಿಸ್ ಸ್ಪ್ರೂಸ್ ಎಕ್ಸ್ ಪ್ಲಾಂಚ್ ಮತ್ತು ಟ್ರಿಯಾನಾ (*Havetia flexllis* Spruce Ex. Planch & Triana).

**ಶಿಫಾರಸುಗಳು**: ಒಬ್ಬ ಲೇಖಕನಿಂದ ವರ್ಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸಸ್ಯದ ಹೆಸರಿನೊಡನೆ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಲೇಖಕನು ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಬಂದಾಗ, 'ಇನ್' (in) ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಎರಡೂ ಲೇಖಕರ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಲು ಬಳಸತಕ್ಕದ್ದು. ಉದಾ : ವಿಬುರ್ನಂ ಟರ್ನೇಟಂ ರೆಹ್ಡರ್ ಇನ್ ಸಾರ್ಜೆಂಟ್ (ಟ್ರೀಸ್ ಮತ್ತು ಶ್ರಬ್ಸ್ 2 ; 37, 1907) [*Viburnum ternatum* Rehder in sargent (Trees & shrubs 2 ; 37, 1907)].

**ವಿಭಾಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಅಥವಾ ಪುನರೂಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾಗಳ ಗುಣವಾಚಕ ಪದಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು**: (Retention of names or epithets of taxa which are remodelled or divided)

ಒಂದು ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣಗಳು ಅಥವಾ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಬದಲಾದರೆ, ಆ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ ಹೆಸರೂ ಬದಲಾಗಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಅವಶ್ಯಕತೆ ಬಿದ್ದಾಗ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಬದಲಾವಣೆಯು ಸಾಧ್ಯ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ: (1) ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನನ್ನು ವರ್ಗಾಯಿಸುವುದರಿಂದ (ಆರ್ಟಿಕಲ್ 64–66) (2) ಎರಡು ಒಂದೇ ಮಟ್ಟದ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನುಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವುದರಿಂದ (ಆರ್ಟ್. 67–68) ಅಥವಾ (2) ಅದರ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದರಿಂದ (ಆರ್ಟ್. 70) ಉದಾ : ಆರ್. ಬ್ರೋನ್‌ನಿಂದ ವಿಮರ್ಶಿಸಲ್ಪಟ್ಟ 'ಮಿಯೋಸೋಟಿಸ್' ಎಂಬ ಜಾತಿಯು ಲಿನೆಯುಸ್‌ನ ಮೂಲ ಜಾತಿಗಿಂತ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಆದರೆ ಜಾತಿಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಈ ಜಾತಿಯ ಮಿಯೋಸೋಟಿಸ್ (*Myosotis L.*) ಮಾದರಿಯು ಇರುವುದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಬದಲಾವಣೆಯೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಒಂದು ಜಾತಿಯನ್ನು ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಜಾತಿಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದಕ್ಕೆ ಮೊದಲಿನ ಜಾತಿಯ ಹೆಸರನ್ನೇ ಇಡಬೇಕು ಅಥವಾ ಪುನಃ ಹೆಸರನ್ನಿಡಬೇಕು.

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಪ್ರಭೇದವನ್ನು ಮೂಲತಃ ಮಾದರಿಯ ಸಸ್ಯವೆಂದು ಕರೆದಾಗ, ಅದರ ಜಾತಿಗೆ ಪ್ರಭೇದವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಅದೇ ಜಾತಿಯ ಹೆಸರನ್ನೇ ಇಡಬೇಕು. ಮಾದರಿಯ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಹೇಳದಿದ್ದಾಗ, ಮೊದಲು ಒಂದು ಮಾದರಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಆರಿಸಬೇಕು. ಉದಾ : ಅಡಾನ್‌ಸನ್ (Adanson) ಎಂಬವನು ಗ್ಲೈಸಿನ್ (*Glycine*) ಎಂಬ ಜಾತಿಯನ್ನು ಬ್ರ್ಯಾಡ್ಲಿಯಾ (*Bradlea*) ಮತ್ತು ಏಬ್ರಿಸ್ (*Abris*) ಎಂಬ ಎರಡು ಜಾತಿಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದನು. ಆದರೆ ಇದು ಸರಿಯಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಜಾತಿಯ ಹೆಸರನ್ನೂ ಆತ ಇಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಈಗ ಇದನ್ನು ಗ್ಲೈಸಿನ್ ಎಲ್. ನ ಭಾಗವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಒಂದು ಪ್ರಭೇದವನ್ನು ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭೇದಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದಾಗ ಯಾವುದಾದರೊಂದಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಪ್ರಭೇದದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದವನ್ನು ಇಡಬೇಕು. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಸಸ್ಯಪ್ರತಿಯು ಮೂಲತಃ ಮಾದರಿಯ ಸಸ್ಯಪ್ರತಿ (Type) ಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಾಗ, ಈ ಸಸ್ಯಪ್ರತಿಯೊಡನೆ ಪ್ರಭೇದದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದ (Specific epithet) ವನ್ನು ಆ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಇಡಬೇಕು. ಮಾದರಿಯ ಸಸ್ಯಪ್ರತಿಯು ಇಲ್ಲದಿರುವಾಗ ಬೇರೆ ಒಂದು ಹೆಸರನ್ನು ಆರಿಸಬೇಕು.

**ಜಾತಿಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕೆಳದರ್ಜೆಯ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾಗಳನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಜಾತಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿದಾಗ ಆ ಟ್ಯಾಕ್ಸಾಗಳ ಗುಣವಾಚಕ ಪದಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಗೆ** (Retension of Epithets of taxa below the rank of genus on transference to another genus)

ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಒಂದು ಉಪವಿಭಾಗವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಜಾತಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿದಾಗ (ಅಥವಾ ಅದೇ ಜಾತಿಯ ಬೇರೆ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆದಾಗ) ಆ ಉಪವಿಭಾಗದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸದೆ ಹೆಸರನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳತಕ್ಕದ್ದು. ಆದರೆ, ಹೀಗೆ ಮಾಡದಿರುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗೆ ಹೇಳಲಾದ ಯಾವುದೇ ಅಡ್ಡಿಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಹೆಸರನ್ನು ಪುನಃ ರೂಪಿಸತಕ್ಕದ್ದು :

1. ಈ ರೀತಿಯಿಂದಾದ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮೊದಲೇ ಬೇರೆ ಉಪವಿಭಾಗಕ್ಕೋಸ್ಕರ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವುದು.

2. ಅದೇ ಮಟ್ಟದ ಉಪವಿಭಾಗದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದವು ಮೊದಲೇ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರಕುವಂತಿರುವುದು.

3. ಈ ರೀತಿಯಿಂದ ಆದ ಸಂಯೋಜನೆಯು 32ನೇ ಲೇಖನದಲ್ಲಿರುವ (ಆರ್ಟಿಕಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ) ತಜವೀಜಿನ (Provision) ಒಳಗೇ ಇರುವುದು. ಈ ಮೂರು ವಿಚಾರಗಳು ಅಡ್ಡಬಂದರೆ ಹೆಸರಿನ ಪುನರ್ರಚನೆಯು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಒಂದು ಪ್ರಭೇದವನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಜಾತಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿದಾಗ (ಅಥವಾ ಮತ್ತೊಂದು ಜಾತಿಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ), ಅದರ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸದೆ ಪ್ರಭೇದದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದವನ್ನು ಉಳಿಸಬೇಕು. ಇಲ್ಲವೇ ದ್ವಿಪದ ಹೆಸರಿನಿಂದಾಗಿ ಸಮಾನಾರ್ಥಕ ಪದಗಳುಂಟಾದರೆ ಮತ್ತು ಮೊದಲೇ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಿಗುವಂತಿದ್ದರೆ, ಪ್ರಭೇದದ ಗುಣವಾಚಕ ಪದವನ್ನು ಪುನರ್ರೂಪಿಸಬೇಕು.

**ಹೆಸರುಗಳ ಮತ್ತು ಗುಣವಾಚಕ ಪದಗಳ ತಿರಸ್ಕರಣೆ** (Rejection of names and epithets)

ಒಂದು ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದ ಹೆಸರನ್ನು ಅಥವಾ ಗುಣವಾಚಕ ಪದವನ್ನು, ಸರಿಯಾಗಿ ಇಲ್ಲವೆಂದು, ಒಪ್ಪಲನರ್ಹವೆಂದು, ಅಥವಾ ಇದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಉತ್ತಮವಾದ ಸ್ವೀಕರಿಸಲರ್ಹವಾದ ಹೆಸರು ಇದೆಯೆಂದು, ಇಲ್ಲವೇ ಅದು ಮೊದಲಿನ ಹೆಸರಿನ ಅರ್ಥವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಿದೆಯೆಂದಾಗಲೀ, ತಿರಸ್ಕರಿಸತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ.

**ಹೆಸರುಗಳ ಮತ್ತು ಗುಣವಾಚಕ ಪದಗಳ ಅಕ್ಷರ ಸಂಯೋಜನೆ** (Orthography of names and epithets)

ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವಾಗ ಅಥವಾ ಟೈಪುಮಾಡುವಾಗ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಹೆಸರುಗಳ ಮತ್ತು ಗುಣವಾಚಕ ಪದಗಳ ಮೂಲ ಅಕ್ಷರ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನೇ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಎರಡು ಅಥವಾ ಎರಡಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಜಾತಿಗಳ ಹೆಸರುಗಳು ಹೆಚ್ಚುಕಡಿಮೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿದ್ದು ಗೊಂದಲವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವಂತಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಭಿನ್ನತೆ (Variant) ಗಳೆಂದು ತಿಳಿಯತಕ್ಕದ್ದು.

1. **ಶಿಫಾರಸುಗಳು**: ಒಂದು ಜಾತಿಗೆ, ಉಪಜಾತಿಗೆ, ಅಥವಾ ಸೆಕ್ಷನ್ನಿಗೆ (Section) ಹೊಸ ಹೆಸರನ್ನಿಡುವಾಗ ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ, ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಿದ ರೀತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸತಕ್ಕದ್ದು:

1. ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವರಾಕ್ಷರವಿದ್ದರೆ 'a' ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಸೇರಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಉದಾ: ಬೌಟೆಲೊವು (Boutelou) ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬೌಟೆಲೋವ ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. (Bouteloua). ಇದಕ್ಕೆ ಅಪವಾದವಾಗಿ, ಯಾವುದೇ ಹೆಸರು 'a'ದಿಂದ ಮುಗಿದಿದ್ದರೆ 'ea' ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು.

2. ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರು ವ್ಯಂಜನಾಕ್ಷರದಿಂದ (Consonant) ಮುಗಿಯುವುದಿದ್ದರೆ 'ia'ಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚಬೇಕು. ಅಪವಾದವಾಗಿ, ಹೆಸರಿನ ತುದಿಯು 'er'ದಿಂದ ಮುಗಿಯುವುದಿದ್ದರೆ, ತುದಿಯಲ್ಲಿ 'a'ವನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಉದಾ: 'ಕರ್ನರ್' (Kerner) ಎಂಬ ಹೆಸರು ಕರ್ನೆರಾ (Kernera) ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ.

3. ಇಂಥ ಯಾವುದೇ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ, ಪೂರ್ವದ ಉಚ್ಚಾರಾಂಶಾಕ್ಷರಗಳು (Syllables) ಮತ್ತು 'w' ಅಥವಾ 'n' ವ್ಯಂಜನಾಕ್ಷರಗಳೊಡನೆಯೂ ಅಥವಾ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡದ ಸ್ವರಾಕ್ಷರಗಳ ಗುಂಪಿನೊಡನೆಯೂ, ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಅಕ್ಷರ ಕ್ರಮ (Spelling)ವನ್ನೇ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಲ್ಯಾಟಿನೀಕೃತ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ಹೆಸರುಗಳನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

4. ಹೆಸರುಗಳು ಹಿಂಜೋಡಣೆಯ ಶಬ್ದ (Prefiix) ಅಥವಾ ಸಹಜೋಡಣೆಯ ಶಬ್ದ (Suffix) ಅಥವಾ ಹ್ರಸ್ವಾಕ್ಷರ (Abbreviation)ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ಇಂಥ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಮೂಲ ಹೆಸರಿಗಿಂತ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಎಣಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

## 2. ಶಿಫಾರಸುಗಳು :

1. ಒಂದು ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಹೆಸರನ್ನಿಡುವಾಗ ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಕೆಳಗೆ ವಿವರಿಸಿರುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸತಕ್ಕದ್ದು.

(i) ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವರಾಕ್ಷರವಿದ್ದರೆ 'i' ಅಕ್ಷರವನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಉದಾ : ಬ್ಯೂರೋ (Bureau) ನಿಂದ ಬ್ಯೂರೈ (Bureaui) ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರು 'a'ನಿಂದ ಕೊನೆಗೊಂಡಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ತುದಿಯಲ್ಲಿ 'e' ಸೇರಿಸಬೇಕು.

(ii) ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರು ವ್ಯಂಜನಾಕ್ಷರದಿಂದ ಕೊನೆಗೊಂಡಿದ್ದರೆ 'ii' ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿರಬೇಕು. ಉದಾ : Ramand ನಿಂದ Ramandii' ಆಗುತ್ತದೆ. ಅಪವಾದವಾಗಿ ಹೆಸರಿನ ತುದಿಯು 'er' ಇಂದ ಮುಗಿದಿದ್ದರೆ ತುದಿಯಲ್ಲಿ 'i' ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿ ಯಾವುದೇ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗದ ಉಚ್ಚಾರಾಂಶಾಕ್ಷರಗಳು ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಅಕ್ಷರ ಕ್ರಮವನ್ನೇ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

(iii) ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರು ಗುಣವಚನ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಉದಾ : ಜಿರ್ಯಾನಿಯಂ ರಾಬರ್ಟಿಯಾನಮ್ (*Geranium robertianum*).

(iv) ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹೆಸರು ಮೊದಲ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಅಥವಾ ಗ್ರೀಕನಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಮೂಲವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಉದಾ : (*Alexander–Alexandria*).

2. ಒಂದು ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಹೊಸ ಹೆಸರನ್ನೀಡುವಾಗ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಹೆಸರನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದು ಹೆಸರಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು : ensis, — (a)nus, — inus, ಅಥವಾ–icus.

ಉದಾ : *Rubus quebecensis* (From Quebec)

3. ಒಂದು ಹೊಸ ಹೆಸರನ್ನು ಅದರ ಮೂಲ ಅಕ್ಷರ ಕ್ರಮದಂತೆ ಬರೆದು ಲ್ಯಾಟಿನೀಕೃತ ಮಾಡಬೇಕು. ಉದಾ : Sinensis (Not chinensis).

4. ಎಲ್ಲ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಹೆಸರಿನ ಮೊದಲಿನ ಅಕ್ಷರವು ಸಣ್ಣ ಅಕ್ಷರವಾಗಿರಬೇಕು.

# ಅಧ್ಯಾಯ 4

# ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ವಿವರಗಳು

ಒಣಗಿದ ಮತ್ತು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುವ ಸಸ್ಯ ನಮೂನೆಗಳು ಬೋಧಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಲು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ಈ ಸಸ್ಯ ನಮೂನೆಗಳು ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಲು, ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಜೀವಂತ ಸಸ್ಯಗಳಷ್ಟು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೂ, ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಸಸ್ಯ ನಮೂನೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯು ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶ. ಎಲ್ಲ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳೂ ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ಸಜೀವದಿಂದಿರುವುದಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದ ವಿಷಯ. ಕೆಲವು ಒಂದು ವರುಷದೊಳಗಾಗಿ ತಮ್ಮ ಜೀವಚಕ್ರವನ್ನು ಮುಗಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳೂ ಕೂಡ ಉಳಿದ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಸಸ್ಯಗಳಂತೆ ವರುಷದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದಿನಗಳು ಮಾತ್ರ ಹೂವು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹಸುರು ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದಾದರೂ, ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನೂ ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳು ಇಂಥ ಕಡೆ ಬೆಳೆಯಲು ಹವಾಗುಣವು ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಸಸ್ಯಗಳು ಹೂವು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಸಸ್ಯ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದರೆ ಪೂರ್ತಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಅಥವಾ ಸಸ್ಯವು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದರೆ ಹೂವು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳಿರುವ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಒಣ ಸಸ್ಯವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಈ ರೀತಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ **ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳು** ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಅನೇಕ ಶತಮಾನಗಳಿಂದಲೂ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಇಂಥ ಒಣಗಿಸಿ ಶೇಖರಿಸಿದ ಸಸ್ಯಗಳ ಅಮೋಘವಾದ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದ್ದಾರೆ. ಈ ರೀತಿ

ಶೇಖರಿಸಿದ ಸಸ್ಯ ಸಂಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು **ಒಣಸಸ್ಯ ಕೋಟೆ** (Dry Garden or Hortus siccus) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಇಂಥ ಶೇಖರಣೆಯನ್ನು **ಹರ್ಬೇರಿಯಂ** ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಸ್ಯ ನಮೂನೆ (Specimen) ಗಳನ್ನು ಹರ್ಬೇರಿಯಂನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗೊತ್ತಾದ ವರ್ಗೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ ಜೋಡಿಸಿ, ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಲು ಸಸ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯು ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ :

(1) ಶೇಖರಿಸಿದ ಸಸ್ಯಗಳ ಗುಣ (Quality).

(2) ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ (Number).

(3) ಅವು ಎಷ್ಟು ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ ?

(4) ಯಾವ ಯಾವ ದೇಶಗಳಿಂದ ಬಂದಿವೆ ?

(5) ಅವುಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಸರಿಯಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಗುರ್ತಿಸಿದ್ದಾರೆಯೇ ?

(6) ಎಷ್ಟು ಮಾದರಿ (Type) ಸಸ್ಯ ನಮೂನೆಗಳಿವೆ ?

ಕಳೆದ ಒಂದು ಶತಮಾನದಿಂದಲೂ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಒಣಗಿದ ಸಸ್ಯವನ್ನೂ ಅದರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿರುವ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ ಅಂಶಗಳಿರುವ ಗುರುತಿನ ಚೀಟಿ (Label) ಯನ್ನು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಅಂಟಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಈ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ರೂಪಿಸಿರುವ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯು ರೂಢಿಗೆ ಬರುವ ಮುನ್ನ, ಒಣಗಿದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು 'ಬೈಂಡ್' ಮಾಡಿರುವ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ಪ್ರಪಂಚದ ನಾನಾಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವ ಹರ್ಬೇರಿಯಂಗಳೆಲ್ಲವೂ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾದವುಗಳು. ಹರ್ಬೇರಿಯಮ್ಮಿನ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಭೂಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ಬೋಧಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾದ ಸಾಧನಗಳಾಗಿದ್ದರೂ ಅದರ ಅತಿಯಾದ ಉಪಯೋಗವು ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರದ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ, ಅಂದರೆ, ಬಾಹ್ಯರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ (Morphology), ಆವರಣಶಾಸ್ತ್ರ (Ecology), ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರ (Genetics), ಶರೀರಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ (Physiology), ಆರ್ಥಿಕ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ (Economic Botony) ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ (ಮಾದರಿಯ) ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಸಸ್ಯ ನಮೂನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅತಿಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶವನ್ನು ಲಕ್ಷ್ಯದಲ್ಲಿಟ್ಟಿರಬೇಕು : (1)

ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಸಸ್ಯ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗವನ್ನು ಆರಿಸುವುದು. (2) ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು (3) ಅದರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಹರ್ಬೇರಿಯಮ್ಮಿನ ನಿಯಮಾನುಸಾರವಾಗಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸುವುದು. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಚಪ್ಪಟೆಮಾಡುವಾಗ, ಅವು ಕೆಲವು ಅತಿಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅಂಥ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿಡುತ್ತಾರೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳ ದಪ್ಪವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಅಂಥವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಶೇಖರಿಸಬೇಕು. ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಜತನವಾಗಿಡಲು ಅನೇಕ ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳು ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ :

(1) ಶೇಖರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು (Collection procedures)

(2) ಹದ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು (Preparation procedures)

(3) ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು (Pressing procedures)

(4) ವಿಷಯವನ್ನು ನಮೂದಿಸುವುದು (Recording information)

(5) ಹೆಸರನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು (Identification)

(6) ಅಂಟಿಸುವುದು (Mounting)

(7) ಗೃಹೀಕರಣ (Housing in Herbarium)

**ಶೇಖರಿಸುವ ಮತ್ತು ಹದಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳು**: ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಲು ಕೆಲವು ಸಾಮಾನುಗಳು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಬೇಕು. ಅವುಗಳೆಂದರೆ: ಸಸ್ಯಕರಂಡಕ (Vasculum) ಒತ್ತುಹಲಗೆ (Press), ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವ ಚಾಕು ಅಥವಾ ಸಿಕೆಟಿಯುರ್, ಗಡ್ಡೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಅಗೆಯಲು ಬೇಕಾದ ಸಾಮಾನುಗಳು. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೋಟಿನಿಂದ ಶೇಖರಿಸಲು ತೋಟದ ರೇಕು (Potato digger = ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಅಗೆಯುವ ಆಯುಧ) ಬೇಕು. ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಅತಿಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶವನ್ನು ಕ್ಷೇತ್ರ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಪುಸ್ತಕ (Field notebook) ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿಡುವ ಕರಂಡಕವು (Vasculum) ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲೋಹದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಒಂದರಿಂದ ಎರಡೂವರೆ ಅಡಿ ಉದ್ದ, 8"—10" ಆಳ ಮತ್ತು 5"—8" ಅಗಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಮುಚ್ಚಳ ಅಥವಾ ಒಂದು ಕೀಲು ಬಾಗಿಲು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಒಂದು ಹಿಡಿಕೆಯಿರುತ್ತದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹರ್ಬೇರಿಯಮ್ಮಿಗೆ ತಯಾರಿಸಲು ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಒಪ್ಪಿಗೆಯಾಗುವ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ, ಸಸ್ಯವನ್ನು

ಶೇಖರಿಸಿದ ತಕ್ಷಣ ಹೀರುಕಾಗದಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಎಲೆ, ಹೂ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡಲು ಪ್ರೆಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು ಒತ್ತುವುದು. ಹೀರುಕಾಗದವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ವರ್ತಮಾನ ಪತ್ರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎರಡನೆಯ ವಿಧಾನದ ಪ್ರಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯಕರಂಡಕದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಆಮೇಲೆ ಪ್ರೆಸ್ಸು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಸಸ್ಯಕರಂಡಕದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದರಿಂದ ಸಸ್ಯವು ನೀರನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಬಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಮೂರನೆಯ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ, ಸಸ್ಯವನ್ನು ಹ್ಯಾವರ್‌ಸ್ಯಾಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿ, ಆದಷ್ಟು ಬೇಗ ಪ್ರೆಸ್ಸು ಮಾಡುವುದು. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಉಷ್ಣವಲಯದ ಮಳೆಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸಲು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಮಳೆಬಿದ್ದು ಅಥವಾ ಮಂಜುಬಿದ್ದು ಒದ್ದೆಯಾಗಿರುವಾಗ ಶೇಖರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಇದರಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಒಣಗುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ನಾವು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಸ್ಯ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗವು ಒಂದು ಮಾದರಿಯಾಗಿದ್ದು ಈ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು : ಸರಿಯಾದ ಉದ್ದ, ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಎಲೆ-ಹೂ-ಹಣ್ಣುಗಳು ಹಾಗೂ ಮತ್ತಿತರ ಭಾಗಗಳು ಒಳ್ಳೆಯ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುದು. ಸಸ್ಯವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದರೆ ಬೇರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಪೂರ್ತಿ ಸಸ್ಯವನ್ನೇ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸಸ್ಯಗಳು ದೊಡ್ಡ ಶಾಕ, ಪೊದರು ಮತ್ತು ಮರಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅಂಥವುಗಳಿಂದ ಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳಿರುವ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಭಾಗವನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಿಗದಿಯಾದ ಅಳತೆಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು V ಅಥವಾ N ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಮಡಿಸಿ, ನಮೂದಿಸಿರುವ ($11\frac{1}{2}'' \times 16\frac{1}{2}''$) ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸಲು ಅನುಕೂಲ ಮಾಡಬೇಕು. ಒಂದು ಸಸ್ಯವನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಒಂದೇ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸಲಾಗದಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಕೆಲವು ಬುಡದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಅದೇ ಹಾಳೆಯ ಬೇರೆ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸಬಹುದು.

ದಾರು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಹೂವಿನ ಭಾಗವನ್ನು ಅಥವಾ ಹಣ್ಣಿನ ಭಾಗವನ್ನು ಸುಮಾರು 12″–15″ ಉದ್ದದಷ್ಟು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಆ ಸಸ್ಯದಿಂದ ಕಾಣುವ ಗುಣಗಳಾದ ಸ್ವರೂಪ (Habit), ಸಸ್ಯ ಬೆಳೆಯುವ ಜಾಗ (Habitat), ಸಸ್ಯದ ಎತ್ತರ, ಹೂವಿನ ಬಣ್ಣ, ವಾಸನೆ, ಮತ್ತಿತರ ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕ್ಷೇತ್ರ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಯಾವಾಗಲೂ, ಒಂದು ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಹೂ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳು ಇರಬೇಕು. ಜಾಸ್ತಿ ಹೂ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸಬೇಕು. ಹೂ

ಮುಗಿದ ಮೇಲೆ ಎಲೆಗಳು ಬರುವಂಥ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು, ಹೂವಿನೊಡನೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳೊಡನೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಶೇಖರಿಸಿ, ಎರಡನ್ನೂ ಒಂದೇ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಸಬೇಕು. ಈ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಹೂವಿನ ರೀತಿ, ಹೂ ಬಿಡುವ ಕಾಲ ಮತ್ತಿತರ ಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಬೇಕು.

**ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ:** ಒಳ್ಳೆಯ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಹದ ಮಾಡಲು ಯಾವುದಾದರೊಂದು ರೀತಿಯ ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡುವ ಒತ್ತುಹಲಗೆ (Press board) ಯು ಅಗತ್ಯ. ಸಣ್ಣ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಮ್ಯಾಗಜಿನ್ನಿನ ಪುಟಗಳ ಮಧ್ಯವಲ್ಲಿಟ್ಟು ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಸಸ್ಯವು ಅಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಆದರೆ, ಅನುಕೂಲವಾದ ಒತ್ತುಹಲಗೆಯನ್ನಾರಿಸುವುದು, ನಾವು ಯಾವ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಒಣಗಿಸುತ್ತೇವೆ ಎನ್ನುವುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಸರಿಯಾದ ಒತ್ತುಹಲಗೆ ಎನ್ನಬೇಕಾದರೆ, ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡಲ್ಪಡುವ ಸಸ್ಯದ ಮೇಲೆ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡ ಬೀಳುವಂತಿದ್ದು, ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಅದರ (ಸಸ್ಯದ) ಮೂಲಬಣ್ಣವು ಒಣಗಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಮೇಲೂ ಹೊಂದಿರುವಂತಿರಬೇಕು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರೆಸ್ಸು (ಒತ್ತುಹಲಗೆ) ಒಂದು ಜೊತೆ ಮರದ ಅಥವಾ ಲೋಹದ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು, ಹೀರುಕಾಗದಗಳನ್ನು, ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡುವ ಕಾಗದವನ್ನು ಮತ್ತು ದಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮರದ ಅಥವಾ ಲೋಹದ ಪಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು 18″ × 1¼″ ಅಳತೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಹದಿನಾರು 12″ × 1½″ ಅಳತೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಈ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳಿಂದ ತಯಾರಾದ ಪ್ರೆಸ್ಸು (ಒತ್ತುಹಲಗೆ) ಎರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರೆಸ್ಸಿನ ಒಂದೊಂದು ಭಾಗವೂ ಎರಡು ಉದ್ದನೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಈ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಸುಮಾರು 2″ ಗಳಿಗೊಂದರಂತೆ ಎಂಟು 12½″ × 1¼″ ಅಳತೆಯ ಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಎರಡು ಹೀರುಕಾಗದಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಹರಡಿ, ಸಸ್ಯದ ಮೇಲೆ ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ಒತ್ತಡ ಬೀಳುವುದಕ್ಕೋಸ್ಕರ ಕಾರ್ಡು ಬೋರ್ಡುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಬದಿಯಲ್ಲೂ ಇಡಬೇಕು. ಹೀಗೆಯೇ ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡಲ್ಪಡುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ಜೋಡಿಸಿ, ಪ್ರೆಸ್ಸನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ದಾರದಿಂದ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ದಾರದಿಂದ ಕಟ್ಟುವುದರ ಬದಲಾಗಿ ಪ್ರೆಸ್ಸಿನ ನಾಲ್ಕು ಮೂಲೆ

ಗಳಿಗೆ ಸ್ಕ್ರೂ (ತಿರುಗುಣಿ) ಮೊಳೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ವಿಧಾನವೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಪ್ರೆಸ್ಸನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಥಳದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಒಯ್ಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಚರ್ಮದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನಾಗಲೀ ಅಥವಾ ಲೋಹದ ಹಿಡಿಕೆಯನ್ನಾಗಲಿ ಪ್ರೆಸ್ಸಿನ ಅಡ್ಡಮೈಗೆ ಜೋಡಿಸಬೇಕು.

**ಒಣಗಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು** : ಒಣಗಿಸುವ ವಿಧಾನವು ಎರಡು ಬಗೆಯಾಗಿವೆ :

(1) ಕೃತಕ ಶಾಖವಿಲ್ಲದೇ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ.

(2) ಕೃತಕ ಶಾಖದಿಂದ ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ.

ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೂ ಕೃತಕ ಶಾಖವಿಲ್ಲದೆ ಒಣಗಿಸುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಈ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಪ್ರೆಸ್ಸು, ಈ ಹಿಂದೆ ವರ್ಣಿಸಿರುವ ಪ್ರೆಸ್ಸಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ, ಅಡ್ಡಪಟ್ಟಿಗಳ ಬದಲಾಗಿ, ಹಲಗೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪ್ರೆಸ್ಸುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಗದಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಪ್ರೆಸ್ಸಿನ ಹಲಗೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಸುಮಾರು 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಹೀಗೆಯೇ ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕಾಲಾವಧಿಗೆ ಸ್ವೆಟಿಂಗ್ ಕಾಲ (Swoating period) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಆಮೇಲೆ ಪ್ರೆಸ್ಸನ್ನು ಬಿಚ್ಚಿ ತೇವಗೊಂಡ ಹೀರುಕಾಗದಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಸಸ್ಯವನ್ನುಬೇರೆ ಒಣ ಹೀರುಕಾಗದಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಹರಡಬೇಕು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ, ಗುಂಪಾಗಿರುವ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಎಲ್ಲ ಬಿಡಿಭಾಗಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಹರಡಬೇಕು. ಒಣಗಿಸುವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಹೆಜ್ಜೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಸರಿಯಾಗಿ ಒಣಗದೆ ಮುದುರಿ ಹೋಗಬಹುದಾದ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳ ಭಾಗಗಳು ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳು ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಇಡಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಸಸ್ಯದ ಮೇಲೆ ಇನ್ನೊಂದು ಒಣ ಹೀರುಕಾಗದವನ್ನು ಮುಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆಯೇ ಎಲ್ಲ ನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಹೊಸ ಒಣ ಹೀರುಕಾಗದಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದ ನಂತರ, ಅವುಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಪ್ರೆಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಬಿಗಿದು ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಪುನಃ 24–36 ಗಂಟೆ ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಸುಮಾರು ಒಂದು ವಾರದವರೆಗೂ, ಒಣ ಹೀರುಕಾಗದದಿಂದ, ತೇವಗೊಂಡ ಹೀರುಕಾಗದಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಈ ವಿಧಾನದಿಂದಾಗುವ ಅನಾನುಕೂಲತೆಯೆಂದರೆ—ವೇಳೆಯ ಅಪವ್ಯಯ, ಅಧಿಕ ಕೂಲಿ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಸಾಮಾನುಗಳು ; ಅಲ್ಲದೆ, ಹುಳಹುಪ್ಪಡಿಗಳು ಅಥವಾ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವ (ಆವರಿಸುವ) ಸಂಭವ ಹೆಚ್ಚು.

ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಕೃತಕ ಶಾಖದಿಂದ ಒಣಗಿಸಲಿಕ್ಕೆ, ರೇಡಿಯೇಟರ್ ಅಥವಾ ವಿದ್ಯುದ್ದೀಪಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬಿಸಿಯಾದ ಗಾಳಿಯ ಪ್ರವಾಹವು

ಪ್ರೆಸ್ಸಿನ ಪಟ್ಟಿಗಳ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಡ್‌ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳ ನಡುವೆ ಹಾಯ್ದು ಹೋಗುವುದರಿಂದ, ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಸಸ್ಯಗಳು ಒಣಗಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಶಾಖದ ಪ್ರಖರತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ (ತೀಕ್ಷ್ಣತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ) ಒಣಗಿಸುವ ವೇಳೆಯೂ 12 ಗಂಟೆಗಳಿಂದ ಒಂದೆರಡು ದಿವಸಗಳವರೆಗೂ ಆಗುತ್ತದೆ (ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ). ತೀಕ್ಷ್ಣ ಶಾಖವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು. ಏಕೆಂದರೆ, ಸಸ್ಯವು ಒಣಗುವ ಬದಲು ಗರಿಕೆಯಾಗಿ ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತದೆ. ದಪ್ಪನಾದ, ನೀರುಳ್ಳ ಸಸ್ಯಗಳಾದರೆ, ಹೀರುಕಾಗದಗಳು ಹಸಿಯಾದಂತೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಣಗಿದ ನಂತರ, ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರೆಸ್ಸಿನಿಂದ ತೆಗೆದು, ಆರ್ದ್ರತೆಯಿಲ್ಲದಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ, ಹುಳಹುಪ್ಪಡಿಗಳು, ಫಂಗೈಗಳು ಹಾಳು ಮಾಡದಂತೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಜೋಪಾನವಾಗಿಡಲು, ನ್ಯಾಫ್ಥಲೀನ್ ಗುಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಡೈಕ್ಲೋರೈಡ್ ಹರಳುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಮರ್ಕ್ಯುರಿಕ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರವವನ್ನು ಲೇಪಿಸುವ ವಿಧಾನವೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ.

**ವಿಷಯವನ್ನು ನಮೂದಿಸುವುದು** : ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಆಯ್ದುಕೊಂಡಿರುವ ಸಸ್ಯದೊಡನೆ ಇರುವ ಚೀಟಿಯು ನಿಯಮಬದ್ಧವಾಗಿರುವುದು ಅಗತ್ಯ ; ಅಂದರೆ, ಟಿಪ್ಪಣಿಯ ಚೀಟಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಸಸ್ಯವು ಬೆಳೆದುಕೊಂಡಿರುವ ಸ್ಥಳದ ಹೆಸರನ್ನು (ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಆ ಪ್ರದೇಶದ ಅಕ್ಷಾಂಶ, ರೇಖಾಂಶಗಳನ್ನು) ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನಮೂದಿಸಿರಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೇ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಸಸ್ಯದ ನಂಬರು ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದವನ ಹೆಸರಿನೊಡನೆ, ಸಸ್ಯದ ಹೆಸರೂ (ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಅಥವಾ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ) ಇದ್ದರೆ ಉತ್ತಮ. ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ, ಸಸ್ಯದ ಹೆಸರನ್ನು ಪ್ರಭೇದ (Species) ದವರೆಗೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡದೆ ಗುರುತಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆಗ, ಸಸ್ಯಜಾತಿ (Genus) ಯ ಹೆಸರನ್ನಾದರೂ ಗುರುತಿಸಿ ಚೀಟಿಯ ಮೇಲೆ ಬರೆಯಬೇಕು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಸಸ್ಯಕ್ಕೂ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯಗಳ ಒಂದು ಗುಂಪಿಗೂ (ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಹಲವು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದಾಗ) ಸಂಗ್ರಾಹಕನು ಒಂದು ನಂಬರು (Number) ಕೊಡಬೇಕು. ಆದರೆ, ಒಂದೇ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವೇಳೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದಾಗ, ಅದೇ ನಂಬರನ್ನು ಕೊಡಬಾರದು. ಸಂಗ್ರಾಹಕನು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ನಂಬರನ್ನು ಕೊಡುವಾಗ, 1 ರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭ ಮಾಡಿದರೆ, ಅದನ್ನೇ 2, 3......ಹೀಗೆಯೇ ಮುಂದುವರಿಸಬೇಕೇ ಹೊರತು, ಮತ್ತೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದಾಗ ಪುನಃ ಒಂದರಿಂದ ನಂಬರು ಕೊಡಬಾರದು.

ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟೂ ಒಂದೇ ನಂಬರಿನ ಕನಿಷ್ಠ ಎರಡು ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ, ಒಂದು ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು

ಹೆಸರು ಗುರುತಿಸಲು ಕಳುಹಿಸಬಹುದು. ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಕಾಗದ (ಶೀಟು)ಗಳ ಮೇಲೆ ಅಂಟಿಸುವ ಮೊದಲೇ ಹೀರುಕಾಗದಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳು ಹಾಳಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯೂ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು, ಒಂದೇ ನಂಬರನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯದ ಹಲವಾರು (5–6) ಪ್ರತಿಗಳು ಇರುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಒಂದೇ ಪ್ರಭೇದದ ನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಹವ್ಯಾಸಿಗಳು ಬೇರೆಯವರಿಂದ ಈ ಪ್ರಭೇದದ ಒಂದು ಪ್ರತಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಭೇದದ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಹಾಗೂ ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರಗಳಿಗೆ ಮಾರಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದೂ ಉಂಟು. ಒಂದೇ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಾಗ, ಅಪರೂಪದ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಕಲೆ ಹಾಕುವಾಗ ಅಥವಾ ನಶಿಸಿ ಹೋಗುವ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು (ಪರ್ಯಾಯ ಘಟ್ಟವನ್ನು) ತಲುಪಿರುವ ಸಸ್ಯಸಮುದಾಯದಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ನಮೂನೆಯನ್ನು ಆರಿಸುವಾಗ ತಮ್ಮ ತಾರತಮ್ಯವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

**ಹೆಸರನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ವಿಧಾನ** : ಸಮಯ ಉಳಿದರೆ, ಸಸ್ಯವನ್ನು. ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿಯೇ ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಿನಂಶ, ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯನಮೂನೆ ಮತ್ತು ಪುಸ್ತಕಗಳು ತುಲನಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ದೊರೆಯುತ್ತವೆಯೋ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೋಸ್ಕರ, ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ 10 ರಿಂದ 15 ಪರಿಧಿಯವರೆಗೆ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ತೋರಿಸುವ ಹಿಡಿಕೆಯಿರುವ ಪೀನಮಸೂರ ಮತ್ತು ಒಂದು ಜೊತೆ ಹಿಡಿಕೆಯಿರುವ ಸೂಜಿಗಳು ಅಗತ್ಯ. ಒಂದು ಗೊತ್ತಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸಸ್ಯವೊಂದು ದೊರಕಿದರೆ, ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿರುವ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದು ವಾಡಿಕೆ. ಇಂಥ ಪುಸ್ತಕವು ದೊರಕದಿದ್ದಲ್ಲಿ 'ಜಗತ್ತಿನ ಸಸ್ಯಪುಸ್ತಕ ಸೂಚಿ' (Guide of the floras of the world) ಯನ್ನು ನೋಡಬೇಕು.

**ಅಂಟಿಸುವ ವಿಧಾನ** : 'ಮೌಂಟಿಂಗ್' ಅಥವಾ ಅಂಟಿಸುವ ವಿಧಾನವು ಒಂದು ಮಾದರಿಯ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗಿನ ಒಂದು ಘಟ್ಟ. ಇದು ಅನೇಕ ಬಗೆಯ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಂದ ಬೆಳೆದು ಬಂದಿದೆ. ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಣಗಿದ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಕೆಲವು ದಿನ ಹಾಗೆಯೇ ಶೇಖರಿಸಿಡಬಹುದು. ಅನಂತರ ಅದನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ 'ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಶೀಟ'ಗೆ ಅಂಟಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ 'ಅಂಟಿಸುವ ವಿಧಾನ' (ಮೌಂಟಿಂಗ್) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು, ಸಸ್ಯವನ್ನು ದಾರದಿಂದ ಶೀಟಿಗೆ ಕಟ್ಟುವುದನ್ನು ಅಥವಾ ಅಂಟು ಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಯ ತುಣುಕುಗಳಿಂದ ಶೀಟಿಗೆ ಅಂಟಿಸುವುದನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಶೀಟುಗಳು, ಭಾರವಾದ ಬಿಳಿಯ ಹಾಳೆಗಳಾಗಿದ್ದು, $11\frac{1}{2}'' \times 16\frac{1}{2}''$ ಆಯತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ.

ಅಂಟುಕಾಗದದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನುಪಯೋಗಿಸುವಾಗ, ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ರೆಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ತುಣುಕನ್ನು ಅಂಟಿಸಬೇಕಲ್ಲದೆ, ಹೂವು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅಂಟಿಸದಂತೆ ಜಾಗರೂಕತೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಎಲೆಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಮತ್ತು ಕೆಳಮೈಗಳೆರಡೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಅಂಟಿಸುವುದು ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶ (ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಫರ್ನ್ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ).

ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಶೀಟುಗಳಿಗೆ ಅಂಟು ದ್ರವ್ಯಗಳಿಂದ ಅಂಟಿಸುವುದರಲ್ಲಿಯೂ ಮೂರು ವಿಧಾನಗಳು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳ ವಿವರ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ :

ಮೊದಲನೆಯ ಪದ್ಧತಿಯಾದ ಹಲವಾರು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮೆಚ್ಚಿಕೊಂಡಂಥ 'ಗಾಜಿನ ತಟ್ಟೆಯ ವಿಧಾನ' ದಲ್ಲಿ, 14" ರಿಂದ 20" ಆಕಾರದ ಗಾಜಿನ ಹಲಗೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಗಾಜಿನ ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ, ಅಂಟಿನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು (ಪೇಸ್ಟು) ತೆಳುವಾಗಿ ಲೇಪಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಮೇಲೆ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯ ಮುಖಮೇಲು ಮಾಡಿ ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಗಾಜಿನ ಹಲಗೆಯ ಮೇಲಿರುವ ಲೇಪವು ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯನ್ನು ಕೆಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಚಿಮ್ಮಟಿಗೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಶೀಟಿನ ಮೇಲೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಇಡುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ವರ್ತಮಾನ ಪತ್ರಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಒತ್ತುಕಾಗದವನ್ನು ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯ ಮೇಲಿಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಅಂಟು ಲೇಪನವನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಎರಡನೆಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಗಾಜಿನ ಹಲಗೆಯನ್ನುಪಯೋಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ, ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯನ್ನು ಒತ್ತುಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಕೆಳಮೈ ಮೇಲ್ಮಾಡಿ ಇಟ್ಟು, ಒಂದು ಕುಂಚದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಂಟಿನ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯ ಮುಖ್ಯವಾದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಲೇಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ, ಮೊದಲನೆಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿನಂತೆ, ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಶೀಟಿನ ಮೇಲೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಇಟ್ಟು ಒತ್ತುಕಾಗದದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾದ ಅಂಟುಲೇಪವನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಮೂರನೆಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಜಲಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ದ್ರವಭರಿತ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯನ್ನು ಕೆಳಭಾಗ ಮೇಲ್ಮಾಡಿ ಇಟ್ಟು, 'ಆಟೋಮೈಸರ್' ನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಗೋಂದು ಅಥವಾ ಅಂಟಿನ ತೆಳುವಾದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆನಂತರ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಶೀಟಿನ ಮೇಲೆ ಅಂಟಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಬೇಗನೆ ಒಣಗುವ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ದ್ರವದ ಲೇಪನದಿಂದ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಸುಂದರವಾಗಿಯೂ, ಸುಲಭವಾಗಿಯೂ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಶೀಟುಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಸ

ಬಹುದೆಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದ್ದಾರೆ. ಇದು, ದಾರು ಸಸ್ಯಗಳ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಅತ್ಯಂತ ಅನುಕೂಲವಾದ ಪದ್ಧತಿಯಾಗಿದೆ.

ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ತಯಾರು ಮಾಡಿದ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ನಮೂನೆಯು ಆ ಸಸ್ಯ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕಾದುದು ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ವಾದ ಸಂಗತಿ. ಈ ಟಿಪ್ಪಣಿಯ ಚೀಟಿಯನ್ನು ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಶೀಟಿನ ಕೆಳಭಾಗದ ಬಲ ಮೂಲೆಗೆ, ಶೀಟಿನ ಅಂಚು ಮತ್ತು ಚೀಟಿಯ ಅಂಚು ಸರಿಹೋಗುವಂತೆ ಅಂಟಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಅಂಟಿಸುವುದರಿಂದ ಶೀಟಿನ ಮೂಲೆಯು ಸುರುಳಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಚೀಟಿಯ ಆಕಾರವು $2\frac{1}{4}'' \times 4''$ ಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರಬಾರದು. ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯು ಏನಾದರೂ ಗುಣ ವಿಶೇಷವನ್ನು (ಉದಾ : ಹೂವಿನ ಬಣ್ಣ, ವಾಸನೆ, ಪ್ರಕೃತಿ, ಸ್ವಭಾವ, ಉಪಯೋಗ ಇತ್ಯಾದಿ) ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನೂ ಈ ಚೀಟಿಯ ಮೇಲೆ ಬರೆದಿಡ ಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಹೂವು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕಾಗದದ ಸಣ್ಣ ಲಕೋಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಅದೇ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಶೀಟುಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಸಬಹುದು.

**ಗೃಹೀಕರಣ** : ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ್ದೇ ಅಲ್ಲದೇ, ಅವುಗಳನ್ನು ಚಿರವಾಗಿ ಕಾಯ್ದಿಡುವುದು ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ವಿಚಾರ. ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು, ಇದಕ್ಕೋಸ್ಕರ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಕಟ್ಟಳೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಕಟ್ಟಳೆಗನುಸಾರವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ತಯಾರಿಸಿದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಪಾಟು ಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಪಾನವಾಗಿಡುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ 'ಗೃಹೀಕರಣ' (Housing) ಎಂದು ಹೆಸರು. ಆಧುನಿಕ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಕಪಾಟುಗಳು ಕಬ್ಬಿಣದ ಅಂತಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂತಸ್ತು, ಎರಡು–ಮೂರು ಸ್ಟೀಲಿನ ಖಾನೆ (ವರ್ಗೀಕರಣ ಅಂತಸ್ತು) ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಂಥ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಖಾನೆಯೂ 19 ಇಂಚು ಆಳ, 13 ಇಂಚು ಅಗಲ ಮತ್ತು 8 ಇಂಚು ಎತ್ತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯ ಗಳನ್ನು ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಆಯ್ಕೆಗೊಂಡ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜಾತಿ (Genus) ಯಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯನಮೂನೆ ಗಳನ್ನು, ಒಂದು ಮಡಚಿದ ರಟ್ಟಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು, ಆ ಜಾತಿಯ ಹೆಸರನ್ನು (ಒಂದೇ ಪ್ರಭೇದ ವಿದ್ದಾಗ) ಮಡಚಿದ ರಟ್ಟಿನ ಕೆಳಭಾಗದ ಎಡಬದಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭೇದಗಳಿದ್ದರೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಭೇದದ ಸಸ್ಯ ಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದು ತೆಳ್ಳಗಿನ ಕಾಗದದ ನಡುವೆ (ಪದರಿನಲ್ಲಿ) ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಭೇದದ ಹೆಸರನ್ನು (ಆ ಪ್ರಭೇದವನ್ನು ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲು ವಿವರಿಸಿದ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನ ಹೆಸರಿನೊಡನೆ) ತೆಳ್ಳಗಿನ ಕಾಗದದ ಕೆಳಭಾಗದ ಬಲಬದಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಎಲ್ಲ ಜಾತಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ಖಾನೆಯಲ್ಲಿಡುತ್ತಾರೆ.

ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಕೀಟಗಳು ತಿಂದು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಾಳಾಗುವ ಸಂದರ್ಭವೂ ಹೆಚ್ಚು. ಇದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಕೀಟ ನಾಶಕ ಮದ್ದುಗಳಾದ ಸಯನಾಯ್ಡ್ ಗ್ಯಾಸು, ಪ್ಯಾರಾಡೈಕ್ಲೋರೋಬೆನ್‌ಜೀನು, ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಸಲ್ಫೈಡು ಅಥವಾ ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ. ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇಡೀ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಇರುವ ಕೋಣೆಯನ್ನು ಅಥವಾ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ಗಾಳಿಯ ಹೊರ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಕೀಟನಾಶಕದ ಹೊಗೆ ಯನ್ನು ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಹರಡುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಕೀಟನಾಶಕ ಹೊಗೆಯನ್ನು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಕೀಟ ಉಪದ್ರವವೂ ತಪ್ಪುತ್ತದೆ.

ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಸುವ ಮೊದಲು 95% ಆಲ್ಕೊಹಾಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಸಂತುಷ್ಟಗೊಳಿಸಿದ ಮರ್ಕ್ಯೂರಿಕ್ ಕ್ಲೋರೈಡನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದಲೂ ಕೀಟಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಮರ್ಕ್ಯೂರಿಕ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಮಿಶ್ರಣದ್ರವದಲ್ಲಿ (ಒಂದು ಭಾಗ ಅತಿ ಯಾಗಿ ಸಂತುಷ್ಟಗೊಳಿಸಿದ ಮರ್ಕ್ಯೂರಿಕ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ + ಒಂಭತ್ತು ಭಾಗ 95% ಆಲ್ಕೊಹಾಲ್) ಅದ್ದಿ ತೆಗೆದು ಒತ್ತು ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ 24 ಗಂಟೆ ಒಣಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ದ್ರವದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸುವುದರ ಬದಲು ಕುಂಚದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒರೆಸುವುದೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಸಸ್ಯಕೀಟಗಳನ್ನು ನಾಶ ಮಾಡಲು, ಪ್ಯಾರಾಡೈಕ್ಲೋರೋಬೆನ್‌ಜೀನು, ನ್ಯಾಫ್ಥಲೀನ್ ಅಥವಾ ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ. ಪುಡಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದುಂಟು. ಈ ಪುಡಿಗಳನ್ನು ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಯಮಿತ ವೇಳೆಯ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಉದುರಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

**ವಿಶೇಷ ವಿಧಾನಗಳು** (Special Methods) : ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ವಿಧಾನ ಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಾಳಗಳುಳ್ಳ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ (ಉದಾ : ಫರ್ನು ಮತ್ತು ಫರ್ನಿನ ಹತ್ತಿರದ ಸಸ್ಯಗುಂಪು, ಸೂಚಿಪರ್ಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಮುದಾಯಗಳು) ಇರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ, ಕೆಲವೊಂದು ಸಸ್ಯ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾದ ಲಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂಥ ಕೆಲವು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ವರ್ಣಿಸಲಾಗಿದೆ :

(i) **ಜಲಸಸ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ** : ಕೆಲವು ತೇಲುವ ಮತ್ತು ಮುಳುಗಿರುವ ಸಸ್ಯ ಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದಾಗ ಮೇಲೆ ಗುಂಪುಗೂಡಿ, ಮುದುಡಿ ಹಾಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇಂಥ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು

ತಯಾರು ಮಾಡಿದರೆ, ಆಗತ್ಯವಿರುವ ಮುಖ್ಯವಾದ ಒಂದು ಗುಣವು ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ಕಾಣಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಜಲಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಒಂದು ಅಗಲವಾದ ಬಟ್ಟಲಿನಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲಿಬಿಡುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ, ಒಂದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವ ಕಾಗದವನ್ನು ತೇಲುತ್ತಿರುವ ಸಸ್ಯದ ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಹಾಯಿಸಿ, ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತುತ್ತಾರೆ. ಆಗ ಕಾಗದದ ಮೇಲಿರುವ ನೀರು ಕೆಳಗಿಳಿದು, ಸಸ್ಯವು ಸರಿಯಾಗಿ ಹರಡಲ್ಪಟ್ಟು ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು. ಕಾಗದ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳೆರಡೂ ಒದ್ದೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಆಗಾಗ ಹೀರುಕಾಗದವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಸಸ್ಯವು ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳದ ಹಾಗೆ, ತೆಳುವಾದ ಹತ್ತಿಯ ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಹರಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಅನುಸರಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಒಂದು ಒದ್ದೆ ಕಾಗದದ ಮೇಲಿಟ್ಟು ಸಸ್ಯಕರಂಡಕದಲ್ಲಿ ಇಡಬಹುದು.

(ii) **ಫರ್ನುಗಳಿಗಾಗಿ**: ಫರ್ನುಗಳು ಹೂ ಬಿಡದೆ ಬೀಜಕಣ (Spores) ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂತಾನೋತ್ಪಾದಕ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇಂಥ ಸೋರೈಗಳಿರುವ (ಬೀಜಕಣಾಶಯಗಳ ಗುಂಪು) ಫರ್ನುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಕೆಲವು ಫರ್ನುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂಡವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನೆಲದಡಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅಂಥ ಫರ್ನಿನ ಫ್ರಾಂಡು (Frond) ಅಥವಾ ಎಲೆಗಳ ಬುಡದೊಡನೆ ನೆಲದಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾಂಡಭಾಗವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು.

(iii) **ಪಾಚಿ, ಯಕೃತ್ತೀಯ ಮತ್ತು ಶಿಲಾವಲ್ಕಗಳಿಗಾಗಿ**: (Mosses, liverworts and lichens): ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ನೆಲದ ಮೇಲೆ, ಕಲ್ಲುಗಳ ಮೇಲೆ, ಸತ್ತ ಅಥವಾ ಸಜೀವ ಗಿಡಮರ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುವ ಸಮುದಾಯಗಳು. ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಪ್ರೆಸ್ಸಿನ ಹಲಗೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡಿ, ಲಕೋಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಒಣಗಿದಾಗ ಒರಟಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರೆಸ್ಸನ್ನು ತುಂಬಾ ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ. ಸುಂದರವಾದ ಪಾಚಿಯ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ತಯಾರಿಸಬಹುದು, ಅನಂತರ ಪ್ರೆಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಈ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಕಾರದ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಸಿ, ಲಕೋಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವುದು ವಾಡಿಕೆ. ಈ ಲಕೋಟೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಟಿಪ್ಪಣಿಯ ಚೀಟಿಯನ್ನು ಅಂಟಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಸಂತಾನೋತ್ಪಾದಕ ಭಾಗಗಳು (Fruiting material) ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶಗಳು. ಈ ಲಕೋಟೆಗಳನ್ನು ಕಪಾಟಿನ ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುತ್ತಾರೆ. ಲಕೋಟೆಯ ಮೇಲಿನ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಓದುವಾಗ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯುವಾಗ ಸಸ್ಯವು ಹಾಳಾಗದಂತೆ ವಿಶೇಷ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯನ್ನು ವಹಿಸಬೇಕು.

(iv) **ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಅಥವಾ ಬೂಷ್ಟುಗಳಿಗಾಗಿ** (Fungi): ಎಲೆ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯದ ಇತರ ಭಾಗಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುವ ಸಣ್ಣ ಬೂಷ್ಟುಗಳಿಗೆ, ನಾಳಗಳಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಮಾಡುವ ರೀತಿಯನ್ನೇ ಬಳಸಬಹುದು. ಬೂಷ್ಟುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಲ್ಲಿ ಅವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಸಸ್ಯವು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುವುದರಿಂದ, ಈ ಆಶ್ರಯದಾತ ಸಸ್ಯದ ಒಳ್ಳೆಯ ನಮೂನೆಯಿರುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಬೂಷ್ಟು ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಬೂಷ್ಟುಪೀಡಿತ ದಾರು ಅಥವಾ ದ್ರವ ಭರಿತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಚಪ್ಪಟೆ ಮಾಡದೆ, ಕೃತ್ರಿಮ ಶಾಖದಿಂದ ಒಣಗಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುವುದು ಪದ್ಧತಿ.

**ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಕಳುಹಿಸುವ ವಿಧಾನ**: ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಸಸ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಗೆ ಅಥವಾ ಪರಿಣತ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುವಾಗ, ಅವುಗಳನ್ನು ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ಶೀಟುಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಸದೆ, ಹಾಗೆಯೇ ರಟ್ಟಿನ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಕಳುಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಸ್ಯನಮೂನೆಯೂ ಎಲ್ಲ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು. ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಾಹಕನು ಕೊಟ್ಟ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯ ನಂಬರು ಅದರೊಡನೆ ಇರಬೇಕು. ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಕಳುಹಿಸಿಕೊಟ್ಟಾಗ, ಅವನ್ನು ತಿರುಗಿ ಕಳುಹಿಸುವ ಪದ್ಧತಿಯಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದಲೆ ಸಂಗ್ರಾಹಕನ ಹೆಸರನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಇನ್ನೊಂದು ಹರ್ಬೇರಿಯಂ ನಮೂನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಗುರುತಿಸಿದ ನಂತರ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು. ಅವರ ಹೆಸರನ್ನು ಸಂಗ್ರಾಹಕನು ಕೊಟ್ಟ ನಂಬರಿನೊಡನೆ ಕಳುಹಿಸಿಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುವ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯ ನಮೂನೆಗಳಿದ್ದರೆ, ಅವೆಲ್ಲವನ್ನು ಸುಮಾರು 6 ಇಂಚು ಎತ್ತರದ ಗಂಟು ಮಾಡಿ, ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಕಾರ್ಡುಬೋರ್ಡನ್ನು ಒಳಗಿರುವ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳು ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಯಾವುದಾದರೂ ಇಂಥ ಸಸ್ಯನಮೂನೆ ಗಂಟುಗಳು ಒಂದು ದೇಶದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ದೇಶಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಲ್ಪಡುವಾಗ, ಹೊರಗಡೆಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಹೀಗೆ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ: 'ಒಣಗಿದ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಸಸ್ಯನಮೂನೆಗಳು, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಾಗಿ ಯಾವುದೇ ವ್ಯಾಪಾರೀ ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲ (Dried pressed botanical specimens for scientific study only. No commercial value)'.

**ಭಾರತ ದೇಶದ ಮುಖ್ಯವಾದ ಹರ್ಬೇರಿಯಂಗಳು**

1. ಸೆಂಟ್ರಲ್ ನ್ಯಾಶನಲ್ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ
   ಬಟಾನಿಕಲ್ ಸರ್ವೆ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯ. ಶಿಬ್ಪೂರ್, ಹೌರ.
2. ಈಸ್ಟರ್ನ್ ಸರ್ಕಲ್ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ
   ಬಟಾನಿಕಲ್ ಸರ್ವೆ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯ, ಶಿಲ್ಲಾಂಗ್.

3. ವೆಸ್ಟರ್ನ್ ಸರ್ಕಲ್ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ
ಬಟಾನಿಕಲ್ ಸರ್ವೆ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯ, **ಪೂನಾ.**

4. ನಾರ್ದರ್ನ್ ಸರ್ಕಲ್ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ
ಬಟಾನಿಕಲ್ ಸರ್ವೆ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯ, **ಡೆಹರಾಡೂನ್.**

5. ಸದರ್ನ್ ಸರ್ಕಲ್ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ
ಬಟಾನಿಕಲ್ ಸರ್ವೆ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯ, **ಕೊಯಿಮುತ್ತೂರು.**

6. ಬ್ಲ್ಯಾಟರ್ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ
ಸೇಟ್ ಕ್ಸೇವಿಯರ್ ಕಾಲೇಜ್, **ಮುಂಬಯಿ.**

7. ನ್ಯಾಶನಲ್ ಬಟಾನಿಕಲ್ ಗಾರ್ಡನ್
**ಲಖನೌ.**

8. ಫಾರೆಸ್ಟ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಅಂಡ್ ಕಾಲೇಜಿಸ್ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ,
**ಡೆಹರಾಡೂನ್.**

9. ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಸರ್ಕಲ್ ಹರ್ಬೇರಿಯಂ
ಬಟಾನಿಕಲ್ ಸರ್ವೆ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯ, **ಅಲಹಾಬಾದ್.**

ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹರ್ಬೇರಿಯಂಗಳಿವೆ.

1. ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ, ಮಾನಸಗಂಗೋತ್ರಿ, **ಮೈಸೂರು.**

2. ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ, ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಕಾಲೇಜ್, **ಬೆಂಗಳೂರು.**

3. ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ
ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ, ಹೆಬ್ಬಾಳ, **ಬೆಂಗಳೂರು.**

# ಅಧ್ಯಾಯ 5

# ಸಸ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಬೇಕಾದರೆ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳು

(i) **ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ಥಳ** (Habitat) : ಸಸ್ಯವು ಎಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ—ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆಯೋ, ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆಯೋ, ಸಮುದ್ರದ ದಡದ ಉಪ್ಪು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆಯೋ, ಬರಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆಯೋ ಅಥವಾ ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ತಾನಾಗಿ ತಾನು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆಯೋ ಇತ್ಯಾದಿ ?

(ii) **ಸ್ವರೂಪ** (Habit) : ಸಸ್ಯವು ಮರವೇ, ಪೊದರೇ, ಶಾಕವೇ, ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯವೇ, ಪೂತಿಜನ್ಯ ಸಸ್ಯವೇ, ಅಪ್ಪುಸಸ್ಯವೇ, ಪರಾವಲಂಬಿಯೇ ಇತ್ಯಾದಿ ?

(iii) **ಬೇರು** (Root) : ಗಿಡದ ಬೇರು ಯಾವ ರೀತಿಯದು—ತಾಯಿ ಬೇರೋ ಅಥವಾ ತಂತು ಬೇರೋ ? ಬೇರಿನಲ್ಲೇನಾದರೂ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿದೆಯೇ ಅಂದರೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಅನೇಕ ಆಕಾರವಾಗಿದೆಯೇ, ಅದರು ಬೇರಾಗಿದೆಯೇ, ರಕ್ಷಣೆ ಕೊಡಲು ಅನೇಕ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿದೆಯೇ ಇತ್ಯಾದಿ ?

(iv) **ಕಾಂಡ** (Stem) : ದಾರು ಕಾಂಡವೋ, ಮೃದು ಕಾಂಡವೋ ಅಥವಾ ನಾರಿನ ರೀತಿಯದೋ ? ಕಾಂಡದ ಆಕಾರ ಹೇಗಿದೆ ? ಕಾಂಡದ ಮೇಲೇನಾದರೂ ರೋಮಗಳಾಗಲಿ, ಹುರುಪೆಗಳಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಮುಳ್ಳುಗಳಾಗಲಿ ಇವೆಯೇ ? ಕಾಂಡ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿದೆಯೋ ಅಥವಾ ಭೂಮಿಯ ಒಳಗಿದೆಯೋ ? ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿದ್ದರೆ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿ ಪತ್ರಕಾಂಡವಾಗಿದೆಯೋ, ಮುಳ್ಳಾಗಿದೆಯೋ, ಲತಾ ತಂತುವಾಗಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಬಲ್‌ಬಿಲ್ ಆಗಿದೆಯೇ ? ಭೂಮಿಯ ಒಳಗಿನ ಕಾಂಡ

ವಾಗಿದ್ದರೆ ಆಕಂದ (Tuber), ಕಂದ (Bulb), ಶಿಫಾವೃಂತ (Rhizome), ಕಂದಿಕಾ (Corm), ವಿರೋಹ (Stolon) ಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿವೆಯೇ ಇತ್ಯಾದಿ ?

(v) **ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** (Inflorescence) : ಒಂಟಿ ಹೂವಿದೆಯೋ ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯೋ ? ಯಾವ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ–ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯಂದೋ, ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯಂದೋ, ವಿಶಿಷ್ಟ ಅಥವಾ, ಮಿಶ್ರ ರೀತಿಯಂದೋ ?

(vi) **ಹೂವು** (Flower) : ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕವಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೋ ? ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕವಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೋ? ಪೂರ್ಣವೋ ಅಥವಾ ಅಪೂರ್ಣವೋ ? ನಿಯಂತಾಕಾರವೋ ಅಥವಾ ಅನಿಯತಾಕಾರವೋ? ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು ಎಷ್ಟು ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೆಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಿವೆ ? ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯೋ, ಪರಿಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯೋ ಅಥವಾ ಉಪರಿ ಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯೋ ?

(vii) **ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** (Calyx) : ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳೆಷ್ಟು ? ಇವು ಬಿಡಿಯೋ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವೋ ? ಹಸುರಾಗಿವೆಯೋ ಅಥವಾ ಇತರ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿವೆಯೋ ? ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳ ಮೇಲೆ ಕೂದಲು, ಮುಳ್ಳು ಇವೆಯೋ ? ಏನಾದರೂ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿದೆಯೇ ? ಯಾವ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ? ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯ ಮೇಲೆ ಉಪರಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಇದೆಯೇ ?

(viii) **ದಳವೃತ್ತ** (Corolla) : ಪುಷ್ಪದಳಗಳೆಷ್ಟು ? ಬಿಡಿಯಾಗಿವೆಯೇ ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡಿವೆಯೇ ? ಏನಾದರೂ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿವೆಯೇ ? ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಮೇಲೇನಾದರೂ ಕೂದಲುಗಳಿವೆಯೇ ? ಎಲ್ಲ ಪುಷ್ಪದಳಗಳೂ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇವೆಯೋ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೋ ? ಯಾವ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ?

(ix) **ಕೇಸರ ಮಂಡಲ** (Androecium) : ಕೇಸರಗಳೆಷ್ಟು ? ಇವು ದ್ವಿದೀರ್ಘವೋ ಅಥವಾ ಚತುರ್ದೀರ್ಘವೋ ? ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಏಕಸಂಲಾಗ (Monadelphous) ದ್ವಿಸಂಲಾಗ (Diadelphous) ಅಥವಾ ಬಹು ಸಂಲಾಗ (Polyadelphous) ವಾಗಿವೆಯೋ ಅಥವಾ ಪರಾಗಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಯುಕ್ತಪರಾಗಾಶಯವಾಗಿಯೋ ? ಕೇಸರಗಳು ಶಲಾಕೆ ಜೊತೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಕೇಸರ ಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿವೆಯೋ ? ಕೇಸರಗಳು ಯಾವ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ? ಕೇಸರಗಳು ದಳಾರೂಹವಾಗಿವೆಯೋ ? ಪ್ರತಿ ಪರಾಗ ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಿವೆ ? ಇವು ಒಳಗೆ ತಿರುಗಿವೆಯೋ ಅಥವಾ ಹೊರಗೆ ತಿರುಗಿವೆಯೋ ? ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಹೇಗೆ ಸೀಳಿ ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ? ಪರಾಗವು ಯಾವ ರೀತಿ ಇರುತ್ತದೆ ?

ಬುಜಕೇಸರಗಳೇನಾದರೂ ಇವೆಯೋ ಅಥವಾ ಕೇಸರಗಳೇನಾದರೂ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿವೆಯೋ ?

(x) **ಗೈನಿಶೀಯಮ್** (Gynoecium) : ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನವೋ, ನೀಚಸ್ಥಾನವೋ ಅಥವಾ ಉಪರಿಸ್ಥಾನವೋ ? ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳೆಷ್ಟು ? ಬಿಡಿಯಾಗಿವೆಯೋ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವೋ ? ಎಷ್ಟು ಕೋಣೆಗಳಿವೆ ? ಯಾವ ರೀತಿಯ ಪ್ಲಾಸೆಂಟ್ ? ಅಂಡಕಗಳೆಷ್ಟಿವೆ ? ಯಾವ ರೀತಿಯ ಅಂಡಕಗಳು ? ಶಲಾಕಗಳೆಷ್ಟು ? ಶಲಾಕವು ಉದ್ದವಾಗಿದೆಯೋ ಅಥವಾ ತುಂಡಾಗಿದೆಯೋ ? ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳೆಷ್ಟು ? ಯಾವ ಆಕಾರದಿಂದಿವೆ ಮತ್ತು ಶಲಾಕೆಯ ಯಾವ ಭಾಗವಾದರೂ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿದೆಯೋ ?

(xi) **ಫಲ** (Fruit) : ಯಾವ ರೀತಿಯ ಫಲ ? ಒಣಗಿದೆಯೋ ಅಥವಾ ರಸಭರಿತವಾದದ್ದೋ ? ಯಾವ ರೀತಿ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ ? ಬೀಜಗಳೆಷ್ಟು ? ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿದೆಯೋ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೋ ? ಭ್ರೂಣ ಚಿಕ್ಕದೋ, ದೊಡ್ಡದೋ ?

## ಪುಷ್ಪ ನಕ್ಷೆ (Floral Diagram)

ಪುಷ್ಪ ನಕ್ಷೆಯು ಮೊಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು ಯಾವ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ಕೆಳಗಿನ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಜ್ಞಾಪಕದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು :

1. ಅಕ್ಷವು ಹೂವಿಗೆ ಹಿಂದಿನ ಭಾಗ (Posterior side). ಪುಷ್ಪ ಪತ್ರಕವು ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಎದುರಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಅಂದರೆ ಹೂವಿನ ಮುಂದಿನ ಭಾಗ (Anterior side) ಪುಷ್ಪವೃಂತ ಪತ್ರಕಗಳು ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

2. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಭಾಗಗಳು ಮತ್ತೊಂದು ವೃತ್ತದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

3. ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳ (ಲೆಗ್ಯುಮಿನೇಲಿಸ್ ಬಿಟ್ಟು) ಪೆಂಟಮಿರಸ್ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ವಿಷಮ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕವು ಅಕ್ಷದ ಕಡೆ ಅಂದರೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ (Posterior) ಇರುತ್ತದೆ. ಲೆಗ್ಯುಮಿನೇಲಿಸ್ ಮತ್ತು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿಷಮ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕವು ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕದ ಕಡೆ ಅಂದರೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ (Anterior) ಇರುತ್ತದೆ.

ಪುಷ್ಪನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ಅಕ್ಷವನ್ನು ಮೊದಲು X ಚಿಹ್ನೆಯಿಂದ ಗುರುತಿಸಿ ಆಮೇಲೆ ಇತರ ಭಾಗಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಹೊರಗಿನ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ

ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕು. ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಭಾಗಗಳಿವೆ? ಇವು ಬಿಡಿಯಾಗಿವೆಯೋ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿವೆಯೋ? ಯಾವ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿವೆ? ಈ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದು, ಅನಂತರ ವಿಷಮ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕವನ್ನು ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಯೋ ಅಥವಾ ಎದುರೊ ತೋರಿಸಿ ಆಮೇಲೆ ಇತರ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕು. ಉದಾ: ದಾಸವಾಳವಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷ. ವಿಷಮ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕದ ಮಧ್ಯಭಾಗ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕದ ಕಡೆಯಿರುವ (ಮುಂದೆ) ಎರಡು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಸೇರುವ ಜಾಗ ಒಂದೇ ನೇರದಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಉಪರಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಗಳಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯ ಹೊರವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಬೇಕು. ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯ ಒಳಗಿನ ವೃತ್ತ ದಳವೃತ್ತ: ಅಂದರೆ ದಳವೃತ್ತವು ಎರಡನೆಯ ವೃತ್ತ. ದಳವೃತ್ತದ ಭಾಗಗಳಾದ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಎಷ್ಟಿವೆ? ಬಿಡಿಯಾಗಿವೆಯೋ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿವೆಯೋ? ಯಾವ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ? ಈ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಪತ್ರಗಳಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಬೇಕು. ದಳವೃತ್ತದ ಒಳಗಡೆ ಕೇಸರ ಮಂಡಲದ ವೃತ್ತವನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು. ಮೊದಲು ಕೇಸರ ಮಂಡಲ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿದೆಯೋ ಅಥವಾ ಅನೇಕ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿವೆಯೋ ತಿಳಿಯಬೇಕು. ಒಂದೇ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳಿದ್ದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇವು ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸುವ ಮುಂಚೆ ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿವೆಯೋ ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಏಕಸಂಲಾಗ, ದ್ವಿಸಂಲಾಗ ಅಥವಾ ಬಹುಸಂಲಾಗವಾಗಿದೆಯೋ, ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿವೆಯೋ ಅಥವಾ ಯುಕ್ತಪರಾಗಾಶಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿವೆಯೋ ಮತ್ತು ದ್ವಿದೀರ್ಘ, ಚತುರ್ದೀರ್ಘ ರೀತಿಯವೋ; ಕೇಸರಗಳು ದಳಾರೂಢವಾಗಿದೆಯೋ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕು. ಕೊನೆಯದಾಗಿ, ಪುಷ್ಪ ನಕ್ಷೆಯ ಮಧ್ಯೆ ಬರುವ ಅಂದರೆ ಕೇಸರ ಮಂಡಲದ ಒಳಗಿನ ವೃತ್ತ ಗೈನೀಸಿಯಂನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಎಷ್ಟಿವೆ, ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ, ಬಿಡಿಯಾಗಿವೆಯೋ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿವೆಯೋ, ಎಷ್ಟು ಕೋಣೆಗಳಿವೆ, ಯಾವ ರೀತಿಯ ಪ್ಲಾಸೆಂಟ, ಅಂಡಕಗಳೆಷ್ಟಿವೆ ಎಂಬವುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕು.

## ಅಧ್ಯಾಯ 6

# ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಕೆಲವು ಕುಟುಂಬಗಳು

## (1) ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು

### (ಅ) ಲಿಗ್ನೋಸಿ (LIGNOSAE)

ಆರ್ಡರ್ : **ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಲಿಸ್** MAGNOLIALES

ಕುಟುಂಬ : **ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಸಿ** MAGNOLIACEAE

ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 10 ಜಾತಿಗಳು, 230 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ವಲಯದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಚೀನಾ, ಜಪಾನ್, ಕೋರಿಯಾ, ಭಾರತ, ಪೂರ್ವ ಭಾಗದ ಉತ್ತರ ಅಮೇರಿಕಾ, ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ್ ಮತ್ತು ಬ್ರೆಸಿಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಇವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಸಸ್ಯಗಳು, ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು.

**ಕಾಂಡ** : ದಾರು ರೀತಿಯದು.

**ಎಲೆ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾದ, ಸರಳವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಸಮ ಅಂಚುಳ್ಳ ವೃಂತ ಪರ್ಣವಿರುವ ಎಲೆಗಳು. ವೃಂತ ಪರ್ಣಗಳು ದೊಡ್ಡವಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಇವು ಎಳೆಯ ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಬಿದ್ದುಹೋದಮೇಲೆ ಅವುಗಳ ಗುರುತು ಕಾಂಡದ ಮೇಲಿರುತ್ತದೆ.

ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾ (Magnolia) ರೀತಿ ಎಲೆಗಳು ಚರ್ಮದ ಹಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ಅಶಾಶ್ವತ ಅಥವಾ ನಿತ್ಯ ಹಸಿರಾಗಿರುವ ರೀತಿಯವು. ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಕೋಶಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಹೂವು :** ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ರೆಂಬೆಯ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಹೂವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಹೂವುಗಳು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ವಾಸನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ, ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾ ಮತ್ತು ಸಂಪಿಗೆ ಜಾತಿ ( Michelia ) ಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಶೀರ್ಘಪತನದ ಸ್ಪೇತ್ ರೀತಿಯಿರುವ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕವಿರುತ್ತದೆ. ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವಕ ಹೂವುಗಳು. ಅನೇಕ ಬಿಡಿಯಾದ ಮತ್ತು ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ :** ಮೂರು ಅಥವಾ ಅನೇಕ, ಬಿಡಿಯಾದ, ಒಂದು ಅಥವಾ ಅನೇಕ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗದ ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ :** ಆರು ಅಥವಾ ಅನೇಕ, ಬಿಡಿಯಾದ, ಅನೇಕ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ, ಜೋಡಿಸಿರುವ ಬಿಳಿಯ ಅಥವಾ ಬಣ್ಣದ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ :** ಅನೇಕ, ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೇಸರಗಳು. ಉದ್ದವಾದ, ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿರುವ ಉದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆಯುವ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಒಳಗೆ ತಿರುಗಿರುವ ಲಿರಿಯೋಡೆಂಡ್ರಾನ್ (Liriodendron) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಹೊರಗೆ ತಿರುಗಿರುವ ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳು.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ :** ಎತ್ತರವಾದ ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷದ ಮೇಲಿರುವ, ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಬಿಡಿಯಾದ, ಅನೇಕ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು. ಪ್ರತಿಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಲ್ಲೂ 2 ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ ಅಂಡಕಗಳು ಪರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಕಾರ್ಪೆಲ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೊಂದು ಶಲಾಕವಿದ್ದು, ಒಂದು ಶಲಾಕಾಗ್ರವಿರುತ್ತದೆ.

**ಫಲ :** ಸಾಮೂಹಿಕ ಫಲ. ಫಾಲಿಕಲ್, ಸಮಾರಾ, ಅಥವಾ ಬೆರ‍್ರಿಯಾಗಿರಬಹುದು. ಅತಿಯಾಗಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ, ಸಣ್ಣ ಭ್ರೂಣವುಳ್ಳ ಬೀಜಗಳು. ಹಣ್ಣುಗಳು ಒಡೆದಾಗ ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಬೀಜಗಳು ಬಹಳ ಸಣ್ಣದಾರದಂತಿರುವ ಅಂಡಕಧಂಡದಿಂದ ನೇತಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.




⚥ ಪು$_3$ ದ$_3$ ಕೇ ∞ ಗ್ಯೆ ∞

ಚಿತ್ರ 1 : ಸೀತಾಫಲ. (Annona squamosa L.) (1) ಫಲವಿರುವ ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಕೇಸರಗಳು ಮತ್ತು ಗೈನೀಸಿಯಂ (5) ಒಂದು ಕೇಸರ (6) ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ** : ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವು ಕೀಟಗಳಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳ ದೊಡ್ಡದಾದ, ಸುವಾಸನೆಯ ಹೂವುಗಳು ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ ಅವುಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಹೊಂದುತ್ತವೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಸಸ್ಯಗಳು ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು. ಸರಳವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ವೃಂತಪರ್ಣ ಇರುವ ಎಲೆಗಳು ; ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಎಳೆಯ ಮೊಗ್ಗನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ದ್ವಿಲಿಂಗ, ನಿಯತಾಕಾರದ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಹೂವುಗಳು. 3 ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ; 6 ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳು ; ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೇಸರಗಳು ; ಅನೇಕ ಬಿಡಿಯಾದ, ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ; ದೊಡ್ಡದಾದ ಬೀಜಗಳು, ಚಿಕ್ಕದಾದ ಭ್ರೂಣ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) **ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯ ಗ್ರ್ಯಾಂಡಿಫ್ಲೋರ** (*Magnolia grandiflora* L.)

(ii) **ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯ ಪ್ಯುಮಿಲ** (*M. Pumila* Ander.)

ಈ ಎರಡು ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ಮ್ಯಾಗ್ನೊಲಿಯ ಅಕ್ಯುಮಿನೇಟ** (*Magnolia accuminata* L.)

ಇದು ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲೇ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ಮರ. ಇದರ ಮೃದುವಾದ ಹಗುರವಾದ, ಬಾಳಿಕೆ ಬರುವ ಮರದಿಂದ ಅನೇಕ ಪೀಠೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

**ಮೈಕೇಲಿಯಾ** (*Michelia*), ಇದರ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸುವಾಸನೆಯ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಮರದ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ :

(iv) **ಸಂಪಿಗೆ** (*Michelia champaka* L.)

(v) **ದೊಡ್ಡ ಸಂಪಿಗೆ** (*M. nilagirica* Zenk.)

(vi) **ಬಿಳಿ ಸಂಪಿಗೆ** (*M. alba* DC.)

ಸಂಪಿಗೆಯ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಪೂಜೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಮತ್ತು ಹೆಂಗಸರ ಕೇಶಾಲಂಕಾರಕ್ಕೂ, ಅಲ್ಲದೇ ಸುಗಂಧ ತೈಲಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸಂಪಿಗೆಯ ಮರದ ಬೇರಿನ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಅನೇಕ ರೋಗನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(vii) **ಲಿರಿಯೊಡೆಂಡ್ರಾನ್ ಟ್ಯುಲಿಫೆರಾ** (*Liriodendron tulifera* L.)

(viii) **ಮೈಕೇಲಿಯ ಎಕ್ಸ್‌ಲ್ಸ** (*Michelia excelsa* Blume.)

ಈ ಮರಗಳು ವ್ಯಾಪಾರದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ಉಪಯುಕ್ತವಾದವುಗಳು. ಇವು 'ಬಿಳಿಯಮರ' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳ ಮರವನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ, ಸಂಗೀತ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು, ಗೊಂಬೆ, ಮಂತ್ರಿತರ ಫರ್ನೀಚರುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಅನ್ನೋನೇಲಿಸ್ (ANNONALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಅನ್ನೋನೇಸಿ (ANNONACEAE)

ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಉಷ್ಣವಲಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಅನ್ನೋನೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 120 ಜಾತಿಗಳು, 2100 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ :** ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮರಗಳು, ಕೆಲವು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು. ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯ ಕೋಶಗಳಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಸುವಾಸನೆ ಬರುತ್ತದೆ.

**ಕಾಂಡ :** ದಾರು ರೀತಿಯದಾಗಿದ್ದು ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಹಬ್ಬುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡದಮೇಲೆಯೇ ಹೂವುಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಎಲೆ :** ಸರಳ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ವೃಂತಪರ್ಣರಹಿತ, ಸಮ ಅಂಚುಳ್ಳ, ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುವ, ಬೇಗ ಉದುರುವ ಅಥವಾ ಬಹುಕಾಲವಿರುವ ಎಲೆಗಳು.

**ಹೂವು :** ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಹೂವು ಮೂಡುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂಡದಮೇಲೆ ಹೂವಿರುತ್ತದೆ. ಹೂವುಗಳು ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಏಕಲಿಂಗ ರೀತಿ




ಚಿತ್ರ 2 : ಸಂಪಿಗೆ (Michelia champaka L.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ, (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಕೇಸರಗಳು ಮತ್ತು ಗೈನೀಸಿಯಂ (5) ಒಂದು ಕೇಸರ (6,) ಫಲ

ಯವು. ಪೂರ್ಣ ನಿಯತಾಕಾರದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತ್ರಿಖಂಡಿ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ದ್ವಿಖಂಡಿ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಜೋಡಣೆಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಅಧೋಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ಅಥವಾ ಪರಿಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರಬಹುದು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ದಳವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : 3 ಬಿಡಿ ಅಪರೂಪವಾಗಿ 2 ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಕೆಳಗಡೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತಿವೃತ್ತದಲ್ಲಿಯೂ 3 ರಂತೆ ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಿರುವ 6 ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ** : ದೊಡ್ಡದಾಗಿಉಬ್ಬಿರುವ ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಅನೇಕ ಕೇಸರಗಳು ಸುರುಳಿಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಣೆ ಗೊಂಡಿವೆ. ಕೇಸರದಂಡಗಳು ದಪ್ಪವಾಗಿ ಮೋಟಾಗಿವೆ. ಸಂಬಂಧಿಕೆಗಳು ಪರಾಗಕೋಶದ ಮೇಲೂ ಬೆಳೆದು, ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಅನೇಕ ಆಕಾರ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಪರಾಗ ಕೋಶವು ಸಂಸಕ್ತವಾಗಿ ಹೊರಗಡೆ ತಿರುಗಿ, ಎರಡುಭಾಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಉಬ್ಬಿರುವ ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಅನೇಕ ಬಿಡಿ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಸುತ್ತಿನ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಅಂಡಾಶಯವು ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ನಲ್ಲೂ ಒಂದೊಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದಂ ರಿಂದ ಅನೇಕ ಅನಟ್ರೋಪಸ್ ಅಂಡಕಗಳು ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾ ಅಥವಾ ಬೇಸಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಶಲಾಕಗಳು ಮೋಟಾಗಿರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಶಲಾಕಾಗ್ರವು ಚಿಕ್ಕದು, ಆಪ್ರಿಕಾವ ಮೊನೊಡೊರಾ (Monodora) ವಲ್ಲಿ ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದು ಪರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಫಲ** : ಬೆರ್ರಿ ಹಾಗೂ ಅನ್ನೋನಾ (Annona) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅನೇಕ ಅಂಡಾಶಯಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಸಾಮೂಹಿಕ ಫಲವಾಗಿರಬಹುದು. ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಅನೇಕ ದೊಡ್ಡ ಬೀಜಗಳು, ಭ್ರೂಣಾಹಾರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ಭ್ರೂಣವು ಇರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ** : ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಸುವಾಸನೆಯ ಹೂಗಳಿಂದ ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಸುತ್ತವೆ.

**ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣಗಳು**: ದಾರು ಅಥವಾ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು; ಸುವಾಸನೆಯ ಕಾಂಡ; ವೃಂತಪರ್ಣ ಇಲ್ಲದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು; ದೊಡ್ಡ ಒಂಟಿಯಾದ, ಅನೇಕ ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳುಳ್ಳ, ಬಿಡಿಯಾದ, ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆ ಹೊಂದಿರುವ ಹೂವುಗಳು; ಪರಾಗ ಕೋಶದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆದಿರುವ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಸಂಬಂಧಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಹೊರಗೆ ತಿರುಗಿರುವ ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳು: ಉಬ್ಬಿರುವ ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷದಮೇಲೆ ಇರುವ ಅನೇಕ ಬಿಡಿಯಾದ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು; ರಸಭರಿತ ಬೆರ್ರಿ ಹಣ್ಣು; ಭ್ರೂಣಾಹಾರದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ದೊಡ್ಡದಾದ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು**:

(i) **ಅನ್ನೋನಾ** (Annona): ಜಾತಿಯ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳು ರಸಭರಿತವಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಇವು ತಿನ್ನಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಫಲಗಳಾಗಿವೆ.

(ಅ) **ಸೀತಾಫಲ** (Custard apple) (*Annona squamosa* L.): ಈ ಮರದ ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸೀತಾಫಲ ಮರದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಜಜ್ಜಿ ದನಗಳಿಗೆ ಬರುವ ನಾರು ಹುಣ್ಣಿನ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಬೇರನ್ನು ಭೇದಿ ಔಷಧಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ಆ) **ರಾಮಫಲ** (Sour sop; Bullock's heart) (*Annona reticulata* L.)

(ಇ) **ಹನುಮನ ಫಲ** (*A. cherimolia* L.)

(ಈ) **ಮುಳ್ಳು ರಾಮಫಲ** (A *muricata* L.): ಇದರ ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣಿನ ರಸವನ್ನು ಹಿಂಡಿ, ಶರಬತ್ತು ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ರಸಭರಿತವಾದ ಜೆಲ್ಲಿಯನ್ನು ಕಾದಿರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇತ್ತೀಚಿಗಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯಂತೆ ಈ ಜೆಲ್ಲಿಯು ಶೇಕಡಾ 18ರಷ್ಟು ಶರ್ಕರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

(ii) **ಮನೋರಂಜನೀ ಹೂವು** (*Artabotrys adoratissiumus* R. Br.): ಇದು ಒಂದು ಪೊದರು. ಇದನ್ನು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸುವಾಸನೆಯ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ವನ ಸಂಪಿಗೆ** (*Cananga odaorata* Hook. f. & T.): ಈ ಚಿಕ್ಕ ಮರವನ್ನು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಹೂವಿನಿಂದ 'ಮೆಕಾಸರ' (Moccassar) ಎಣ್ಣೆಯೆಂಬ ಸುಗಂಧ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

(iv) ಪುತ್ರಜೀವಿ (*Polyaltheia longifolia* Hook. f. & T.) ಈ ಮರವನ್ನು ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಉದ್ಯಾನವನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ರೊಸೇಲಿಸ್ (ROSALES)

## ಕುಟುಂಬ : ರೊಸೇಸಿ (ROSACEAE)

ರೋಸೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬಹಳವಾಗಿ ಪೂರ್ವ ಏಷ್ಯ, ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾ ಮತ್ತು ಯೂರೋಪ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದೂ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಕುಟುಂಬ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 100 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 2000 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಸಸ್ಯಗಳು, ಶಾಕ, ಪೊದರು ಅಥವಾ ಮರಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ವಾರ್ಧಿಕ ರೀತಿಯ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ರೆಂಬೆಗಳು ಮುಳ್ಳುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಿವೆ. ಉದಾ : ಪ್ರೂನಸ್ ಸ್ಪೈನೋಸಾ (Prunus spinosa). ಗುಲಾಬಿ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಇವು ಸಸ್ಯದ ಹೊರಪೊರೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳು.

**ಕಾಂಡ**: ಕಾಂಡವು ಮೃದು ಅಥವಾ ದಾರು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಬೇರೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗಿವೆ.

**ಎಲೆ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಅಭಿಮುಖಿ ಜೋಡಣೆಯ, ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ ಎಲೆಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಬೇಗನೆ ಬಿದ್ದು ಹೋಗುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಗುಲಾಬಿ, ರೂಬಸ್ (Rubus) ಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಅಥವಾ ಸ್ಪೈರಿಯಾ (Spiria) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಎಲೆಗಳು ಸರಳವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಗರಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಹಸ್ತರೂಪದಲ್ಲಿರಬಹುದು. ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಚರ್ಮದ ಹಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ಹೂವುಗಳು ಗುಲಾಬಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂಟಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ರೆಸಿಮೋಸ್ ಗೊಂಚಲಿನಲ್ಲಿರಬಹುದು. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಸೈಮೋಸ್ ಗಿರಬಹುದು.




ಚಿತ್ರ 3 : ಗುಲಾಬಿ (Rosa indica L.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ, (2) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ, (3) ಒಂದು ಕೇಸರ, (4) ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್

**ಹೂವು** : ಚಿಕ್ಕ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡದಾದ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿರುವ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮ ಪಾರ್ಶ್ವ ಅಥವಾ ದ್ವಿಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಏಕಲಿಂಗ, ಪೂರ್ಣ ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಲ್ಲದಿರುವ, ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷ ಮತ್ತು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ಸೇರಿ ಅನೇಕವಾಗಿ ಮೂರ್ಪಾಟಾಗಿ ಹೈಪಾಂತಿಯಂ ಆಗಿ, ಅನೇಕ ಮಟ್ಟದ ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಪರಿಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಉಪರಿಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು. ಈ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಪುಷ್ಪವೃಂತ ಪತ್ರಕಗಳಿರಬಹುದು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಉಪರಿಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯಿರಬಹುದು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಐದು ಸಣ್ಣದಾದ ಅಥವಾ ಗುಲಾಬಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎಲೆಯ ರೀತಿಯ, ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಕೆಳಗಡೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುವದಿಲ್ಲ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ಅನೇಕ ಕೇಸರಗಳಿವೆ. ಇವು ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಎರಡು, ಮೂರು ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಬಹುಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರಬಹುದು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತಿವೃತ್ತದಲ್ಲೂ 3 ಕೇಸರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 4 ಕೇಸರಗಳು ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೇಸರವಿರಬಹುದು. ಮೊಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಕೇಸರ ದಂಡಗಳು ಬಗ್ಗಿರುತ್ತವೆ. ಕೇಸರಗಳಿಗೂ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಮಧು ಸ್ರವಿಸುವ ಡಿಸ್ಕ್ ಇದೆ. ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ಎರಡು ಭಾಗವುಳ್ಳ, ಉದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆಯುವ ಪರಾಗಕೋಶಗಳಿವೆ. ಪರಾಗವು ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಎರಡರಷ್ಟು ಅಥವಾ ಮೂರರಷ್ಟಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಬಹುಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರಬಹುದು ; ಅಥವಾ 4–1 ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಅಂಡಾಶಯದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು, ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು, ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾ ಇರುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡಿದ್ದಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 2–5 ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು, ನೀಚಸ್ಥಾನವಾಗಿದ್ದು, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾ ಇರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಅಂಡಕಗಳು ಕೆಲವು ಮಾತ್ರ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಬಹಳವಾಗಿರಬಹುದು. ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳೆಷ್ಟಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟೇ ಶಲಾಕಗಳು ಮತ್ತು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷವು ಉಬ್ಬಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಟೊಳ್ಳಾಗಿರಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಅಂಡಾಶಯವು ಅನೇಕ ಕೋನದ ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಗುಲಾಬಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಪರಿಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಅಥವಾ ಮೇಲಸ್ (Malus) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಉಪರಿಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿ ಆಗಿರಬಹುದು. ಶಲಾಕವು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಫ್ರಗ್ರೇರಿಯಾ ವೆಸ (*Fargraria vesca*) ದಲ್ಲಿ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಇದೆ.

**ಫಲ**: ಅನೇಕ ರೀತಿಯದು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ನಗ್ನಫಲ ಮತ್ತು ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪೈರಿಯ (Spirea) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಫಾಲಿಕಲ್ ಆಗಿರಬಹುದು. ಪೈರಸ್ (Pyrus) ಮತ್ತು ಪ್ರೂನಸ್ (Prunus) ಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಪೋಮ್ ಆಗಿರಬಹುದು. ರೂಬಸ್ (Rubus) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಡ್ರೂಪ್ ಆಗಿರಬಹುದು. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣವು ಚಿಕ್ಕದು. ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣಗಳು**: ಶಾಕಗಳು, ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಒರಟಾದ ತೊಗಟೆಯ ಮರಗಳು; ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ, ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು; ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದ್ವಿಲಿಂಗ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ಪೆಂಟಮಿರಸ್ ಹೂವುಗಳು; ಕೇಸರಗಳು ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಎರಡರಷ್ಟು, 3 ರಷ್ಟು, 4 ರಷ್ಟು ಅಥವಾ ಬಹಳ; ಒಂದರಿಂದ ಅನೇಕ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು; ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ, ದಳವೃತ್ತ, ಕೇಸರಮಂಡಲ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರಿಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ರೀತಿಯವು; ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಹಣ್ಣುಗಳು; ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿಲ್ಲದ ರಸಭರಿತವಾದ ದಳಗಳಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು**:

(i) **ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ಹೂವಿನ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು**: ಗುಲಾಬಿ (*Rosa*) ಜಾತಿಯ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸುವಾಸನೆಯ, ಅತಿ ಸುಂದರ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ, ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮನೆಯ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ರೋಸಾದ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :

(ಅ) **ಗುಲಾಬಿ** (*Rosa indica* L.)

(ಆ) **ರೋಜಾ ಹೂವು** (*Rosa cencfolia* L.)

(ಇ) **ಪನ್ನೀರು ಗುಲಾಬಿ** (*R. damascena* Mill.) : ಈ ಗುಲಾಬಿ ಹೂವಿನ ದಳಗಳಿಂದ ಸುವಾಸನೆಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಈ ಹೂವನ್ನು ಪನ್ನೀರಿನ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ಸೆಂಟುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(ii) **ತಿನ್ನಲು ರುಚಿಕರವಾದ, ವಿಟಮಿನ್ ಭರಿತ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು**:

(ಅ) **ರಾಜಖುರಿ ಹಣ್ಣು** (Raspberry) (*Rubus niveus* Thunb.)

(ಆ) **ರೂಬಸ್ ಫ್ರೂಟಿಕೋಸಸ್** (Blackberry) (*Rubus fruticosus* L.)

(ಇ) **ಸೇಬು** (Apple) (*Pyrus malus* L.)

(ಈ) **ಪೇರ್ ಹಣ್ಣು** (*Pyrus communis* L.)

(ಉ) **ಸಕ್ಕರೆ ಬಾದಾಮಿ** (Apricot) (*Prunus armeniaca* L.)

(ಊ) **ಪ್ಲಮ್ ಹಣ್ಣು** (Plum) (*Prunus domestica* L.)

(ಋ) **ಪೀಚ್ ಹಣ್ಣು** (Peach) (*Prunus persica* Stokes.)

(ೠ) **ಬಾದಾಮಿ** (*Prunus amygdalus* Stokes.) : ಬಾದಾಮಿ ಬೀಜವನ್ನು ಅನೇಕ ಸಿಹಿ ತಿಂಡಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಪೋಷಕವಾದ 'ಬಾದಾಮಿ ಹಾಲು' ಪೇಯ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಇದರ ಎಣ್ಣೆಯು ಅನೇಕ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

(iii) **ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವ ಮರಗಳ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(ಅ) **ಸ್ಪೈರಿಯ ಕೋರಿಂಬೋಸ್** (*Spirea corymbosa* Roxb.): ಇದನ್ನು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(ಆ) **ಲಕೋಟಿ** (*Elvobortrya japonica* Lindl.): ಈ ಮರವನ್ನು ಕೂಡ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಲೆಗ್ಯುಮಿನೇಲಿಸ್ (LEGUMINALES)

ಹಿಂದೆ ಲಿಗ್ಯುಮಿನೇಸಿಯನ್ನು ಒಂದು ಕುಟುಂಬವೆಂದೂ, ಇದರಲ್ಲಿ ಮಿಮೋಸೀ, ಸಿಸಾಲ್ಪಿನೆ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಪಿಲಿಯೋನೇಸಿ ಎಂಬುವುಗಳನ್ನು ಮೂರು ಉಪಕುಟುಂಬಗಳನ್ನಾಗಿಯೂ ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಹಚಿನ್‌ಸನ್‌ನು ಲೆಗ್ಯುಮಿನೇಸಿಯನ್ನು ಆರ್ಡರ್ ಆಗಿಯೂ, ಇದರಲ್ಲಿಯ ಮೂರು ಉಪಕುಟುಂಬಗಳನ್ನು ಕುಟುಂಬಗಳೆಂದೂ ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಈ ಆರ್ಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 600 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 1200 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ವಾಯುಗುಣಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

ಈ ಆರ್ಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳಿವೆ. ಅವು ಯಾವುವೆಂದರೆ :

1. ಸಿಸಾಲ್ಪಿನಿಯೇಸಿ (Caesalpiniaceae)
2. ಮಿಮೋಸೇಸಿ (Mimosaceae)
3. ಫ್ಯಾಬೇಸಿ (Fabaceae) (Papilionaceae)

ಸಿಸಾಲ್ಪಿನಿಯೇಸಿ ಮತ್ತು ಮಿಮೋಸೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತು ಫ್ಯಾಬೇಸಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಮೂರು ಕುಟುಂಬಗಳಿಗೆ ಸೇರಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಾದೃಶ್ಯ ಮತ್ತು ಸಮರೂಪತೆಯು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

**ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣಗಳು :**

ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುವ ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ರೂಪವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಶಾಕಗಳಾಗಿರಬಹುದು, ಪೊದರು ಅಥವಾ ಬಳ್ಳಿ ಅಥವಾ ಮರಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ, ಬರಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇತರ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವು ಗಂಟುಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾರವನ್ನು ಹೀರುವುದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಸಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

**ಕಾಂಡ:** ಕಾಂಡವು ದಂಡಾಗಿ, ಮೃದುವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ದಾರು ರೀತಿಯದಾಗಿರಬಹುದು.

**ಎಲೆ :** ತೊಟ್ಟಿರುವ, ತೊಟ್ಟಿನ ಬುಡವು ಉಬ್ಬಿರುವ (Pulvinus) ಅನುಪತ್ರವುಳ್ಳ, ಅನುಪತ್ರಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲೆಯ ರೀತಿ ಅಥವಾ ಮುಳ್ಳಿನ ರೀತಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುವ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾದ, ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದರೆ ಗರಿ ರೂಪದ ಅಥವಾ ಟ್ರೈಫೋಲಿಯೇಟ್ ರೀತಿಯ ಎಲೆಗಳು. ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ಬುಡ ಅಥವಾ ರೇಕಿಸ್ ಫಿಲ್ಲೋಡ್ ಆಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾ : ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಅಕೇಸಿಯಾ (*Accacia melanoxylon*). ಬಟಾಣಿ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಗರಿರೂಪದ ಎಲೆಯ ತುದಿಯ ಕಿರು ಎಲೆಗಳು ಸುತ್ತುಬಳ್ಳಿಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಬಳ್ಳಿಗಳು ಹಬ್ಬಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯದು. ಆದರೆ ಇದು ಸ್ಪೈಕ್ ಆಗಿರಬಹುದು, ಕೋರಿಂಬ್ ಆಗಿರಬಹುದು, ಅಥವಾ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯ 'ಹೆಡ್' ಆಗಿರಬಹುದು.

**ಹೂವು** : ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕವಿರುವ, ಪುಷ್ಪವೃಂತ ಪತ್ರಕ ಇರುವ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರುವ, ಪೂರ್ಣ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪಾರ್ಶ್ವಸಮರೂಪತೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ತ್ರಿಜ್ಯಸಮರೂಪತೆಯ. ಹೈಪೋಗೈನಸ್ ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪ ಪೆರಿಗೈನಸ್ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಐದು ಬಿಡಿ, ಅಥವಾ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಳಗಡೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು. ವಿಷಮ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕವು ಪುಷ್ಪಪತ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಐದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ, ಪಾರ್ಶ್ವಸಮರೂಪತೆಯ ದಳಗಳು.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 10 ಅಥವಾ ಮಿಮೋಸೇಸಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಜಾಸ್ತಿ, ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಸೇರಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಹತ್ತೂ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಒಂದು ಕೊಳವೆಯಂತಾಗಿ (ಏಕಸಲಾಂಗ) ಅಥವಾ 9 ಕೇಸರ ದಂಡಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಕೊಳವೆಯಂತಾಗಿ, ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಯ 10ನೆಯ ಕೇಸರವು ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವುದು (ದ್ವಿಸಂಲಾಗ). ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಎರಡು ಹೋಳುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

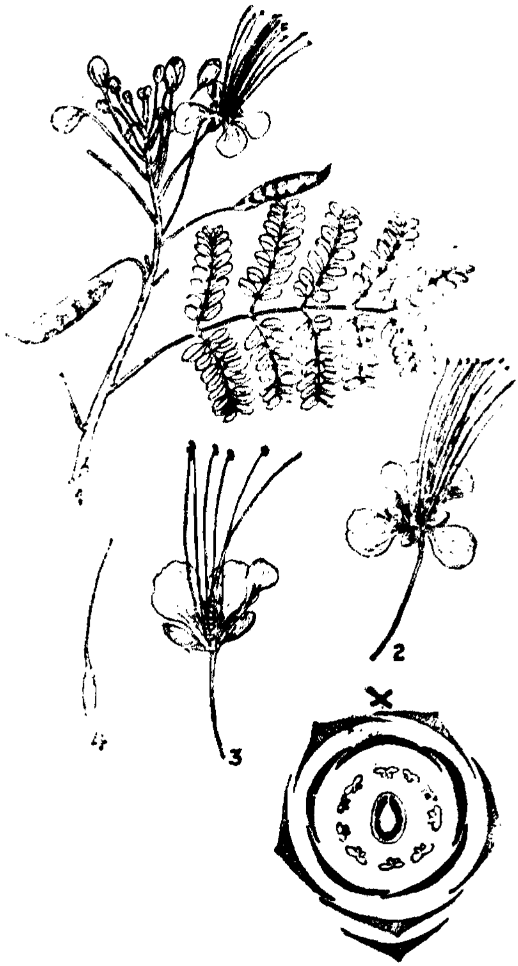
**ಗೈನೇಸಿಯಂ** : ಒಂದೇ ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಇರುವ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ಎರಡು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 'ಮಾರ್ಜಿನಲ್' ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ, ಉದ್ದವಾದ ಶಲಾಕಗಳುಳ್ಳ, ಗರಿಯಂತಿರುವ ಅಥವಾ ತಟ್ಟೆಯಂತಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರವುಳ್ಳ ಗೈನೇಸಿಯಂ.

**ಫಲ :** ಲೆಗ್ಯೂಮ್ ಅಥವಾ ಲೊಮೆಂಟಮ್ ರೀತಿಯದು. ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿಲ್ಲದ ಅನೇಕ ಬೀಜಗಳು,

## ಕುಟುಂಬ : ಸಿಸಾಲ್ಪಿನಿಯೇಸಿ (CAESALPINIACEAE)

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ :** ಬಹಳವಾಗಿ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಶಾಕಗಳು ಅಥವಾ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು.




⚥ ಪು$_5$ ದ$_5$ ಕೇ$_{10}$ ಗೈ$_{\underline{1}}$

ಚಿತ್ರ 4 : ಕೆಂಜಿಗೆ ಗಿಡ. (Caesalpinia pulcherrima Sw.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಗೈನೀಸಿಯಂ

**ಕಾಂಡ** : ದುಂಡಾದ, ಮೃದುವಾದ ಅಥವಾ ದಾರು ರೀತಿಯುದು.

**ಎಲೆ** : ಚಿಕ್ಕದಾದ ಅಥವಾ ಬೇಗನೆ ಬಿದ್ದು ಹೋಗುವ ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಗರಿರೂಪದ ಅಥವಾ ದ್ವಿಗರಿರೂಪದ ಸಂಯುಕ್ತ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಸರಳವಾದ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ** : ತೊಟ್ಟಿರುವ ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯದು. ಇದು ರೆಸೀಮ್ ಆಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೋರಿಂಬ್ ಆಗಿರಬಹುದು.

**ಹೂವು** : ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕವುಳ್ಳ, ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕವಿಲ್ಲದ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಪೂರ್ಣ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಧೋ ಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಐದು ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ** :—ಐದು ತೊಟ್ಟಿರುವ, ಬಿಡಿಯಾದ, ಏರುಮುಖಿ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ** : ಹತ್ತು ಅಥವಾ ಹತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ, ಬಿಡಿಯಾದ ಕೇಸರಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಜೆ ಕೇಸರಗಳಿವೆ.

**ಗೈನೇಸಿಯಂ**: ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಇರುವ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು. ಎರಡು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ರೀತಿಯದು.

**ಫಲ** : ಲೆಗ್ಯೂಮ್ ಅಥವಾ ಲೊಮೆಂಟಮ್.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳು ; ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ; ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕವಿರುವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ ಹೂವು ; 5 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ; 5 ಬಿಡಿಯಾದ, ತೊಟ್ಟಿರುವ, ಏರುಮುಖಿ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು : 10 ಅಥವಾ 10 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಕೇಸರಗಳು ; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಇರುವ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ಎರಡು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ರೀತಿಯ ಗೈನೇಸಿಯಂ ; ಲೆಗ್ಯೂಮ್ ಅಥವಾ ಲೊಮೆಂಟಮ್ ಫಲ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) **ಕೆಂಜಿಗೆ ಗಿಡ** (Peacock flower) (*Caesalpinia pulcherrima* Sw.) :

**ಈ ಪೊದರು ಸಸ್ಯವನ್ನು ಅದರ ಅಂದವಾದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.**

(vi) **ಕ್ಯಾಸ್ಸಿಯಾ** (Cassia) : ಪ್ರಭೇದಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳು (Wild plants). ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕವುಗಳನ್ನು ಔಷಧಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

**ಕ್ಯಾಸ್ಸಿಯಾದ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

| | |
|---|---|
| (ಅ) ಕಕ್ಕೆಗಿಡ | (*Cassia fistula* L.) |
| (ಆ) ಅಡವಿ ತಂಗಡಿ | (*C. glauca* Lamk.) |
| (ಇ) ದೊಡ್ಡ ತಂಗಡಿ | (*C. alata* L.) |
| (ಈ) ಬೆಟ್ಟ ತಂಗಡಿ | (*C. montana* Heyne.) |
| (ಉ) ಸೀಮೆ ತಂಗಡಿ | (*C. Siamea* Lamk.) |
| (ಊ) ಆವರಿಕೆ ಗಿಡ | (*C. auriculata.* L.) |
| (ಋ) ನೆಲಾವರಿಕೆ | (*C. angustifolia* Vahl.) |
| (ೠ) ದೊಡ್ಡ ತಗರೆ | (*C. grandis* L. f.) |
| (ಎ) ಕಾಡು ಸೋನಾಮುಖಿ | (*C. obtusa* Roxb.) |
| (ಏ) ದೊಡ್ಡ ತಗಚೆ | (*C. occidentalis* L.) |
| (ಐ) ನೆಲ ತಗಸಿ | (*C. pumila* Lamk.) |
| (ಒ) ಸೊಗಡು ತಗಸಿ | (*C. tomentosa* Willd.) |
| (ಓ) ಗಂಡು ತಗಚೆ | (*C. tora* L.) |

ಕಕ್ಕೆಗಿಡ ಮತ್ತು ಅಡವಿ ತಂಗಡಿಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಅಂದವಾದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಆವರಿಕೆ ಗಿಡದ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ ಪುಡಿಮಾಡಿ ಕಾಫಿ ಪುಡಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಚರ್ಮ ಹದಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಗಂಡು ತಗಚೆ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ತಂಗಡಿಗಳಿಂದ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಹುಳು ನಿವಾರಣೆಯ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

(vii) **ಕತ್ತಿಕಾಯಿ** (Gold Mohur) (*Delonix regia* Raf.) : ಈ ಮರವನ್ನು ರಸ್ತೆಯ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಅಂದವಾದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(vii) **ವಾತನಾರಾಯಣ** (*Delonix elata Gamble.*) : ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ವಾಯುರೋಗ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ix) **ಅಶೋಕ ಮರ** (*Saraca indica* L.) : ನಿತ್ಯ ಹಸಿರಾಗಿರುವ ಈ ಮರವನ್ನು ಪವಿತ್ರ ಸಸ್ಯವೆಂದು ದೇವಸ್ಥಾನದ ಹತ್ತಿರ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ತೊಗಟೆ

ಯಿಂದ ಔಷಧಿ ಪಡೆದು ಹೆಂಗಸರ ಗರ್ಭಕೋಶದ ಕಾಯಿಲೆಗಳ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(x) **ಹುಣಸೆ ಮರ** (Tamarind) (*Tamarindus indica* DC.) : ಈ ಮರದ ಫಲವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹಂದಿಗಳ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಈ ಪ್ರಭೇದದ ಪುಷ್ಪಸೂತ್ರವು ಉಳಿದ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ.

(xi) **ನೀಲಿ ರಂಗು ಮರ** (Logwood) (*Haemotoxylon campechianum* L.) ಈ ಮರದಿಂದ ಪಡೆಯುವ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು 'ಹಿಮೆಟೊಕ್ಸಲಿನ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಭ್ರೂಣ ಶಾಸ್ತ್ರ ಹಾಗೂ ಕೋಶಶಾಸ್ತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕಣಬೀಜಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣಕೊಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಕುಟುಂಬ: **ಮಿಮೋಸೇಸಿ (MIMOSACEAE)**

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಬಹಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು ಅಥವಾ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು. ಕಾಂಡವು ದುಂಡಾಗಿದ್ದು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೃದು ಅಥವಾ ದಾರು ರೀತಿಯದು.

**ಎಲೆ**: ತೊಟ್ಟಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಉಬ್ಬಿರುವ, ಮುಳ್ಳಿನಂತೆ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುವ ಅನುಪತ್ರಗಳುಳ್ಳ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಗರಿ ರೂಪದ ಅಥವಾ ದ್ವಿಗರಿ ರೂಪದ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳು. ಅಕೇಸಿಯಾ ಮೆಲನೊಕ್ಸೈಲಾನ್ (ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ ಅಕೇಸಿಯಾ) ದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯು ತೊಟ್ಟು ಫಿಲ್ಲೋಡ್ ಆಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ (*Mimosa pudica*) ಯ ಎಲೆಗಳು ಮುಟ್ಟಿದರೆ ನಿದ್ರಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯದು. ಗೋಳಾಕಾರದ ಸ್ಪೈಕ್ ಆಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪೈಕ್ ಆಗಿರಬಹುದು.

**ಹೂವು**: ಪುಷ್ಪ ಪತ್ರಕವಿರುವ, ಪುಷ್ಪ ವೃಂತಪತ್ರಗಳಿಲ್ಲದ ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಪೂರ್ಣ, ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮರೂಪತೆಯ, ಹೈಪೊಗೈನಸ್ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಸಂಯುಕ್ತ, 4–5 ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಹಸಿರಾದ, ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಕೆಳಗಡೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, 4–5 ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ** : 4–10 ಅಥವಾ ಅನೇಕ, ಬಿಡಿಯಾದ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬಾಗೆಮರದಲ್ಲಿ (Albizzia) ಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಏಕಸಂಲಾಗವಾಗಿ, ಉದ್ದವಾದ, ಅನೇಕವು ಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಣರಂಜಿತವಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಗ್ರಂಥಿಯುಳ್ಳ ಕೇಸರಗಳು.

**ಗೈನೇಸಿಯಂ** : ಒಂದೇ ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಇರುವ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ಎರಡು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ, ತೆಳುವಾದ, ಉದ್ದವಾದ ಶಲಾಕವುಳ್ಳ, ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಸರಳವಾದ ಶಲಾಕಾಗ್ರವುಳ್ಳ ಗೈನೇಸಿಯಂ.

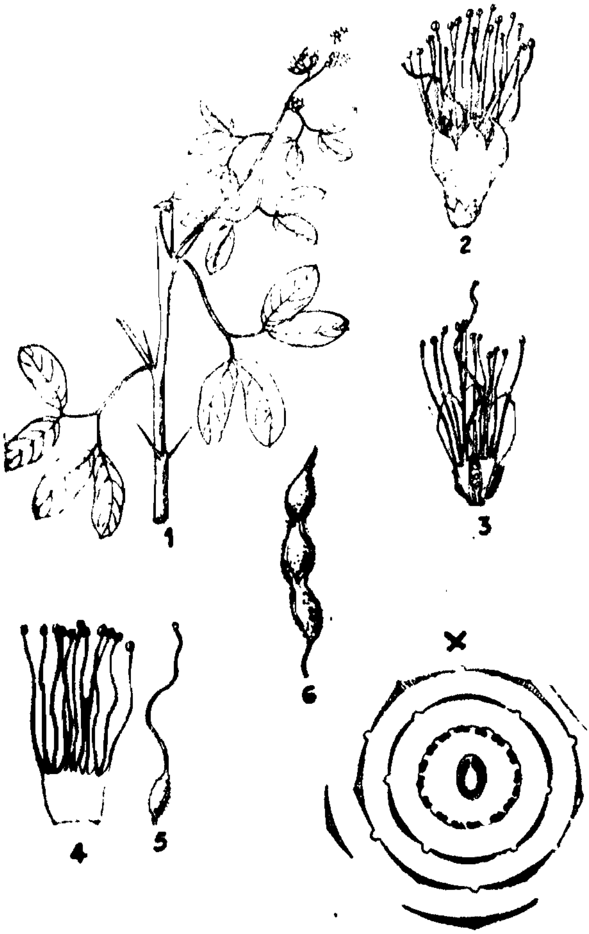
**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) **ಕರಿಜಾಲಿ** (Babul tree) (*Acacia arabica* Willd.) : ಈ ಸಸ್ಯದ ಕಾಂಡವು ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ವ್ಯವಸಾಯದ ಮುಟ್ಟುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಈ ಮರದಿಂದ ಗೋಂದನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಫಲವು ಕುರಿ, ಮೇಕೆಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರ.

(ii) **ಕಾಚು, ಕಗ್ಗಲಿ** (*Acacia catechu* Willd.) : ಇದು ಚಿಕ್ಕ ಮರ. ಇದರ 'ಹಾರ್ಟ್ ವುಡ್' (Heart wood) ನಿಂದ 'ಕಾಚು' ಎಂಬ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪಡೆದು ಇದನ್ನು ತಾಂಬೂಲದ ಜೊತೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ಸೀಗೆ** (Soap nut) (*Acacia concinna* DC.) : ಇದು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯ. ಇದರ ಫಲವನ್ನು ಪುಡಿ ಮಾಡಿ ಸಾಬೂನಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಸ್ನಾನಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮತ್ತು ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ರೇಶಿಮೆ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಶುಭ್ರಗೊಳಿಸಲು ಸಹ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(iv) **ಕಸ್ತೂರಿ ಜಾಲಿ** (Cassie flower) (*Acacia farnisiana* Willd.): ಈ ಪೊದರು ರೀತಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಇದರ ಸುವಾಸನೆಯಾದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ತಾನಾಗಿ ತಾನೆ ಪಾಳು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಫಲ, ತೊಗಟೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಮ ಹದ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೂವಿನಿಂದ ಸುಗಂಧ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.




⚥ ಪು(೫) ದ(೫) ಕೇ(∞) ಗೈ1

ಚಿತ್ರ 5 : ಸೀಮೆ ಹುಣಸೆ (*Pithecolobium dulce* Benth.) : (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಕೇಸರಗಳು (5) ಗೈನೀಸಿಯಂ (5) ಫಲ

**ಅಕೇಸಿಯಾ** ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಸಸ್ಯಗಳಿವೆ. ಉದಾ :

| | |
|---|---|
| (ಅ) ಬನ್ನಿಮರ | (*Acacia ferruginea* DC.) |
| (ಆ) ಕೆಂಪುಸೀಗೆ | (*Acacia caesia* Willd.) |
| (ಇ) ಪೀಕ ಜಾಲಿ | (*Acacia eburnea* Willd.) |
| (ಈ) ಆನೆಗೊಬ್ಬಿ | (*Acacia latronum* Willd.) |
| (ಉ) ಬಿಳಿಜಾಲಿ | (*Acacia leucophleoa* Willd.) |
| (ಊ) ಮುಳ್ಳು ಸೀಗೆ | (*Acacia pennata* Willd.) |
| (ಋ) ಬುಡ್ಡ, (ಕೊಡ) ಜಾಲಿ (Umbrella thorn) | (*Acacia planifrons* W. & A.) |
| (ೠ) ಮುಗಳಿ | (*Acacia suma* Buch. & Ham) |
| (ಎ) ಕೆಂಪು ಜಾಲಿ | (*Acacia sundra* DC.) |

**ಅಲ್ಬಿಸಿಯಾ** ಜಾತಿಯ ಮರಗಳು

(v) **ಚುಜ್ಜಲು** (*Albizzia amara* Boiv.): ಈ ಮರದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ಪುಡಿ ಮಾಡಿ ಸೀಗೆ ಫಲದ ಪುಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಾಬೂನಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಸ್ನಾನ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(vi) **ಬಾಗೆ** (Siris tree) (*Albizzia Lebbeck* Benth.) : ಈ ಮರವನ್ನು ಮನೆ ಕಟ್ಟುವುದಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಅಲ್ಬಿಸಿಯಾ ಜಾತಿಯ ಇತರ ಉಪಯೋಗಕರ ಮರಗಳು. ಉದಾ :

| | |
|---|---|
| (ಅ) ಚಿಲಬಾಗೆ | (*Albizzia julbrissin* Duraz.) |
| (ಆ) ಹೊಟ್ಟೆಬಾಗೆ | (*Albizzia marginata* Mer.) |
| (ಇ) ಬಿಲ್ವಾರ | (*Albizzia odoratissima* Benth.) |
| (ಈ) ಸಾಲಬಾಗೆ | (*Albizzia procera* Benth.) |

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ರಸ್ತೆಯ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ :

| | |
|---|---|
| **(vii) ಸೀಮೆ ಹುಣಸೆ** | **(*Pithecolobium dulce* Benth.)** |
| **(viii) ಶಿವಲಿಂಗಮರ** | **(*Parkia biglandulosa* L.)** |
| **(xi) ವನ್ನಿ** | **(*Prosopis spicigera* L.)** |

**ಮುಳ್ಳಿರುವ ಈ ಸಣ್ಣಮರದ ರೀತಿಯ ವನ್ನಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೇಲಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಸೌದೆಯಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.**

(ix) **ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ**: (Touch me not) (*Mimosa pudica* L.): ಈ ಶಾಕವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪಾಳು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಎಲೆಗಳು ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಗುಣದಿಂದ ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವದುಂಟು.

## ಕುಟುಂಬ: ಫ್ಯಾಬೇಸಿ (FABACEAE) (PAPILIONACEAE)

ಲೆಗ್ಯುಮಿನೇಲಿಸ್ ಆರ್ಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಫ್ಯಾಬೇಸಿ ಕುಟುಂಬವು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದು. ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಅತಿಯಾಗಿ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಶಾಕ, ಪೊದರು ಅಥವಾ ಮರಗಳು. ಕೆಲವು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು.

**ಕಾಂಡ** : ಮೃದು ಅಥವಾ ದಾರು ರೀತಿಯದು.

**ಎಲೆ** : ವೃಂತ ಪರ್ಣವಿರುವ, ಪಲ್ವೈನಸ್ (Pulvinus) ಉಳ್ಳ, ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ಕಾಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ರೇಸೀಮ್, ಸ್ಪೈಕ್ ಅಥವಾ ಕೋರಿಂಬ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ. ಬಹಳ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಒಂಟಿ ಹೂವುಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಹೂವು**: ಪುಷ್ಪ ಪತ್ರಕವಿರುವ, ಪುಷ್ಪ ವೃಂತಪತ್ರಕವಿರುವ ಅಥವಾ 'ಪುಷ್ಪ' ವೃಂತಪತ್ರಕರಹಿತ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಪೂರ್ಣ ಸಮ, ದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರೆ**: ಐದು ಸಂಯುಕ್ತ, ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಐದು ಬಿಡಿಯಾಗಿದ್ದು ಇಳಿಮುಖ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿವೆ. ಈ ದಳವೃತ್ತವನ್ನು 'ಪ್ಯಾಪಿಲಿಯೋನೇಸಿಯಸ್' ದಳವೃತ್ತವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷದಕಡೆಯ ಪುಷ್ಪದಳವು ಅತಿ ದೊಡ್ಡದು. ಇದನ್ನು 'ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್' ಪುಷ್ಪದಳವೆಂದೂ, ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ದಳಗಳನ್ನು 'ರೆಕ್ಕೆ' ಪುಷ್ಪದಳಗಳೆಂದೂ, ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕದ ಕಡೆಯಿರುವ ಎರಡು ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳು ಸೇರಿ ದೋಣಿಯಾಕಾರವಾಗಿರುವದಕ್ಕೆ 'ಕೀಲ್' ಪುಷ್ಪದಳಗಳೆಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ 'ಕೀಲ್' ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಅವಶ್ಯಕ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿದ್ದು ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ** : ಹತ್ತು ಕೇಸರಗಳು. ಇವು ಏಕಸಂಲಾಗವಾಗಿರಬಹುದು. (10) ಅಥವಾ ದ್ವಿಸಂಲಾಗವಾಗಿರಬಹುದು (9—1). ದ್ವಿಸಂಲಾಗವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ (ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಯ) ಕೇಸರವು ಉಳಿದ ಕೇಸರಗಳಿಂದ ಬಿಡಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೇಸಿಯಂ** : ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಇರುವ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ಎರಡು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 'ಮಾರ್ಜಿನಲ್' ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ, ಉದ್ದವಾದ ಶಲಾಕಗಳುಳ್ಳ, ಗರಿಯಂತಿರುವ ಅಥವಾ ತಟ್ಟೆ ಯಂತಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರವುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ** : ಲೆಗ್ಯೂಮ್ ಅಥವಾ ಪಾಡ್ ರೀತಿಯದು.

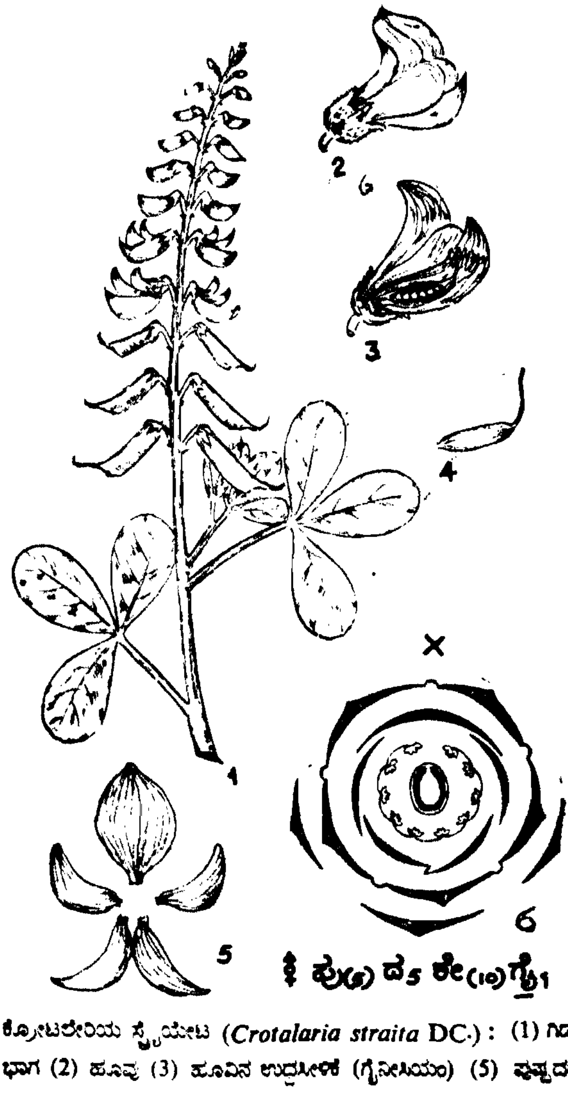
**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ** : ಕೀಟಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ತೊಟ್ಟುಳ್ಳ, ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಸರಳ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳು; ರೆಸಿಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕವಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕವಿರುವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸಮದ್ವಿ ಪಾರ್ಶ್ವ ಹೂವುಗಳು; 5, ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು; 5, ಬಿಡಿಯಾದ, ಇಳಿಮುಖ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; ಪ್ಯಾಪಿಲಿಯೊನೇಸಿ ಯಸ್ ರೀತಿಯ ದಳವೃತ್ತ; ಏಕ ಸಂಲಾಗ ಅಥವಾ ದ್ವಿಸಂಲಾಗದ ರೀತಿಯಿರುವ 10 ಕೇಸರಗಳು; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಒಂದೇ ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಇರುವ, ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು, ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಡಾಶಯವುಳ್ಳ ಗೈನೇ ಸಿಯಂ; ಲೆಗ್ಯೂಮ್ ಅಥವಾ ಪಾಡ್ ರೀತಿಯ ಫಲ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** : ಮಾನವನಿಗೆ ಬಹಳ ಉಪಯೋಗಕರವಾದ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಫ್ಯಾಬೇಸಿಯು ಒಂದು. ಹಲವು ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ಕುಟುಂಬದ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಪ್ರಯೋಜನಕರವಾಗಿವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಕಾಳು, ದನಕರು ಗಳಿಗೆ ಮೇವು, ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ, ಔಷಧಿ, ಉತ್ತಮ ನಾರು ಮತ್ತು ಮರಮುಟ್ಟು ಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳನ್ನು ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯವಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

**ಕಾಳು ಕೊಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು** :

(i) **ತೊಗರಿ (Red gram)** (***Cajanus indicus*** **Spreng.**)




ಚಿತ್ರ 6 : ಕ್ರೊಟಲೇರಿಯ ಸ್ಟ್ರಿಯೇಟ (*Crotalaria straita* DC.) : (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (ಗೈನೀಸಿಯಂ) (5) ಪುಷ್ಪದಳಗಳು

(ii) ಕಡಲೆ (Chick pea) (*Cicer aritinum* L.)
(iii) ಅವರೆ (Cow gram) (*Dolichos lablab*) L.)
(iv) ಹುರುಳಿ (Horse gram) (*D. biflorus* L. )
(v) ಚಪ್ಪರದವರೆ (D. *lablab* var. typicum Prain.)
(vi) ಉದ್ದು (Black gram) (*Phaseolus mungo* L.)
(vii) ಹೆಸರು (Green gram) (*P. raditus*.)
(viii) ಬಟಾಣಿ (Peas) (*Pisum sativum* L.)
(ix) ಸೋಯಾಬಿನ್ಸ (Merrii) (*Glycnine max* (L)
(x) ಹುರುಳಿಕಾಯಿ (French beans) (*Phaseolus vulgris* L.)
(xi) ಮೈಸೂರಂ ಬೇಳೆ (*Lens esculanta Moencho*)
(xii) ತಮಟೆ ಬಳ್ಳಿ (Sword bean) (*Canavalia ensiformis* DC.)
(xiii) ಅಲಸಂದಿ, ತಡಗಣಿ (Cowpea) (*Vigna catging* Walp.)

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕವುಗಳ ಫಲಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿಯೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಒಣಗಿದ ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟಿನಾಂಶವು ಜಾಸ್ತಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಆಹಾರವಾಗಿದೆ.

**(2) ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಸಸ್ಯ :**

ಕಡಲೆಕಾಯಿ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಸೆಂಗಾ (Ground nut) (*Arachis hypogaea* Willd.) ಇದರ ಬೀಜದಿಂದ ಎಣ್ಣೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಆಹಾರದ ವಸ್ತು. ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಸಿಗುವ ಹಿಂಡಿಯು ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗಿದೆ. ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಕೊಬ್ಬಿನಾಂಶವಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕಡಲೆಕಾಯಿಯನ್ನು "ಬಡವರ ಬಾದಾಮಿ" ಯೆನ್ನುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಈ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಫಲದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಫಲವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬತ್ತದ ಪೈರನ್ನು ನಾಟಿ ಹಾಕುವುದರ ಮುನ್ನ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ದನಕರುಗಳ ಮೇವಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

**(3) ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ಸಸ್ಯಗಳು :**

(i) ಹೊಂಗೆ (*Pongamia glabra* Vend.)
(ii) ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯಾ (*Gliricida sepium*) (Jacq Walp.)

(iii) ಅಪ್ಸಣಬು (Sunn hemp) (*Crotolaria juncea* L.)
(iv) ಅರಿಶಿನ ಜೀನಂಗಿ (*Sesbania aegyptica* Pers.)
(v) ಅಗಚೆ, ಅಗಸೆ (*S. grandiflora* Pers.)

ಹೊಂಗೆ ಬೀಜದಿಂದ ಪಡೆದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ದೀಪಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಸಾಬೂನು ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಅಪ್ಸಣಬು ಮತ್ತು ಅರಿಶಿನ ಜೀನಂಗಿಗಳ ಕಾಂಡದಿಂದ ನಾರನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಗ್ಗವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

**(4) ಮೇವಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳು:**

(i) ಲೂಸರ್ನ್ ಸೊಪ್ಪು (*Medicago sativa* L.)
(ii) ಕಾಡು ಲೂಸರ್ನ್ ಸೊಪ್ಪು (*Melilotus indica* Ann.)
(iii) ಟ್ರೈಫೋಲಿಯಂ (*Trifolium sp.* L.)

**(5) ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳು :**

(i) ಬಸವನ ಪಾದ (*Bauhinia malabarica* Roxb.)
(ii) ಬಿಳಿ ಮಂದಾರ (*B. accuminata* L.)
(iii) ಕೆಂಚುವಾಳಿ (*B. purpurea* L.)
(iv) ಮುತ್ತುಗ (*Butea frondosa* Koen.)

ಮುತ್ತುಗದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಊಟ ಮತ್ತು ತಿಂಡಿ ತಿನ್ನಲು ತಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮರದ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪಡೆದು ಇವನ್ನು ಹೋಳಿ ಹಬ್ಬದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

**(6) ಇತರ ಸಸ್ಯಗಳು :**

(i) **ಇಂಡಿಗೋಫೆರಾ** ಜಾತಿಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಡಸಸ್ಯಗಳು. ಒಳ್ಳೆ ನೀಲಿ (Madras nili) (*Indigofera tinctoria* L.) ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುವ 'ಇಂಡಿಗೋ' ಬಣ್ಣವನ್ನು ಅನೇಕ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಮೆಂತ್ಯ** (*Trigonella foenum graecum* L.) : ಈ ಶಾಕವನ್ನು ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಯಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಇದರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಔಷಧಿಯಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(iii) **ಬೀಟೆಮರ** (Indian rose wood) (*Dalbergia latifolia* Roxb.): ಮತ್ತು ಇತರ 'ಡಾಲ್ಬರ್ಜಿಯಾ' ಪ್ರಭೇದಗಳು ಮನೆ ಕಟ್ಟಲು ಬೇಕಾದ ಮರ ಮುಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.

(iv) **ಬೆಂಡು ಕಸ** (*Aeschynomene indica* L.)

(v) **ಕೆರೆಬೆಂಡು** (*Aeschynomere aspera* L.): ಬೆಂಡುಕಸ ಮತ್ತು ಕೆರೆಬೆಂಡು ಬೊಂಬೆಗಳು ಮತ್ತು ಟೋಪಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಮದುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಬಾಸಿಂಗಗಳನ್ನು ಇವುಗಳಿಂದಲೇ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

(vi) **ಕಾಡು ಸಸ್ಯ** (ಕ್ರೋಟಲೇರಿಯ ಸ್ಟ್ರಯೇಟ) (*Crotaliria striata* DC.)

## ಆರ್ಡರ್: ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಲಿಸ್ (CASUARINALES)

## ಕುಟುಂಬ: ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಸಿ (CASUARINACEAE)

ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಸುರೈನ ಒಂದೇ ಒಂದು ಜಾತಿ. ಇದರಲ್ಲಿ 40 ರಿಂದ 50 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಈ ಪ್ರಭೇದಗಳು ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯದಲ್ಲಿ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ, ನ್ಯೂಕ್ಯಾಲಿಡೋನಿಯ ಮತ್ತು ಮಲಯಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಸಸ್ಯಗಳು ನಿತ್ಯ ಹಸುರಿರುವ, ದಾರುಕಾಂಡವುಳ್ಳ, ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ರೆಂಬೆಗಳಿರುವ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು. ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯಿಂದ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ರೆಂಬೆಗಳು.

**ಕಾಂಡ**: ಕಾಂಡದ ಚಿಕ್ಕ ರೆಂಬೆಗಳು ಹಸುರಾಗಿದ್ದು, ಎಲೆಗಳು ಹುರುಪೆಯಂತಿರುವುದರಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ಕಾಂಡವೇ ತಯಾರುಮಾಡುತ್ತದೆ.

**ಎಲೆ**: ಹುರುಪೆಯಂತೆ (Scale-like) ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯಿಂದ ಇವೆ. ಒಂದೊಂದು ಗಿಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೂ 4–16 ಎಲೆಗಳಿವೆ. ಈ ಎಲೆಗಳು ನೀಳವಾಗಿವೆ. ಪ್ರತಿ ಗಿಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೂ ಎಲೆಗಳು ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಪೊರೆಯಂತೆ ರೆಂಬೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಗಿಣ್ಣಿನ ಮಧ್ಯೆ ರೆಂಬೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳಿರುವಷ್ಟು ಹಳ್ಳ ದಿಣ್ಣೆಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ಕ್ಯಾಟ್ಕಿನ್ ರೀತಿಯದು.




ಚಿತ್ರ 7 : ಸರ್ವೆ ಮರ (*Casuarina equestifolia* L.) : (1) ಸಸ್ಯದ ಗಂಡು ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿಗಳಿರುವ ಒಂದು ಭಾಗ. (2) ಸಸ್ಯದ ಹೆಣ್ಣು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಗಳಿರುವ ಒಂದು ಭಾಗ (3) ಒಂದು ಗಂಡು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ (4) ಗಂಡು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ಒಂದು ಭಾಗ (5) ಹೆಣ್ಣು ಹೂವು (6) ಗಂಡು ಹೂವು

**ಹೂವು** : ಪರಿಯಾಂತಗಳಿಲ್ಲದ, ಏಕಲಿಂಗ, ಉಪರಿಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು. ಗಂಡು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ 4 ಅಬೋವೇಟ್ ಗರಗಸದ ರೀತಿಯ ಅಂಚಿರುವ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳಿವೆ. ಈ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳು ಎಲೆಯ ಪೊರೆಯ ಒಳಗಡೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೇಸರವಿದ್ದು, ಬುಡದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ, 4 ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು, ನೆತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಸೀಳಿ, ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುವ ರೀತಿಯ ಪರಾಗ ಕೋಶ. ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳು ಗೊಂಚಲಿನಲ್ಲಿ ಅನೇಕವಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಒಂದೊಂದು ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ ಮತ್ತು ಒಂದು ಜೊತೆ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳಿರುತ್ತವೆ. ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಎರಡು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಮೊದಲು ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು, ಕೊನೆಗೆ ಎರಡರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೋಣೆಯು ಬೆಳೆಯದೆ, ಪರಾಗವು ಪರಾಗಕೋಶದಿಂದ ಹೊರ ಬರುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೋಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡು ಅಂಡಕಗಳು ಒಂದೇ ಪರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಇವೆರಡು ಅಂಡಕಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಂಡಕವು ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಒಂದೇ ಒಂದು ತುಂಡು ಶಲಾಕವಿದ್ದು ಎರಡು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಫಲ** : ಒಂದು ಬೀಜವಿರುವ ಚಿಕ್ಕದಾದ, ರೆಕ್ಕೆಯಿರುವ, ಒಣಗಿದ, ಒಡೆಯದ ಸಮಾರಾ. ಒಂದು ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ ಮತ್ತು ಎರಡು ಪುಷ್ಪವೃಂತ ಪತ್ರಕಗಳು ಹಣ್ಣನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

**ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣಗಳು** : ಈಕ್ವಿಸೆಟಮ್ (Equisetum) ರೀತಿ ಸೇರಿ ಕೊಂಡಿರುವ ರೆಂಬೆಗಳು ; ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಹುರುಪೆಯಂತಿರುವ, ಮತ್ತು ಸುತ್ತಿರುವ ಎಲೆಗಳು ; ಕ್ಯಾಟ್ಕಿನ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ; ಪರಿಯಾಂತಗಳಿಲ್ಲದ, ಏಕಲಿಂಗ, ಉಪರಿಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು ; 4 ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕವಿರುವ, ಒಂದು ಕೇಸರವುಳ್ಳ ಗಂಡು ಹೂವು ; 1 ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ, ಒಂದು ಜೊತೆ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕ, ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಎರಡು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದು 2ರಲ್ಲಿ 1 ಕ್ಷೀಣವಾಗಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೆಳೆದು ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು, ಎರಡು ಅಂಡಕಗಳು ಪರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಎರಡು ಅಂಡಕಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೆಳೆದಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಒಂದೇ ಬೀಜವಿದ್ದು ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳಿಂದ ಆವರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ, ಒಣಗಿದ ಒಡೆಯದ, ಸಮಾರಾ ಫಲ.

## ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದ :

**ಸರ್ವೆ ಮರ** (*Casuarina equisetifolia* L.) : ಸರ್ವೆಮರವನ್ನು ಅನೇಕ ವಿಧವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಉಷ್ಣವಲಯದ

ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇವರ ಮರವನ್ನು ಮನೆ ಕಟ್ಟಲು, ಮತ್ತು ಸೌದೆಗಾಗಿಯೂ ಅತಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಅರ್ಟಿಕೇಲಿಸ್ (URTICALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಮೊರೇಸಿ (MORACEAE)

ಮೊರೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ, ಕೆಲವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 53 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 1400 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಆಕಾರ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಡಾರ್‌ಸ್ಟೀನಿಯಾ (*Dorstenia*)ವು ಶಾಕ, ಫೈಕಸ್‌ರೆಪೆನ್ಸ್ (*Ficus repens*) ಗೋಡೆಯ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಆಶ್ರಯದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅರಳಿ ಮರ, ಆಲದ ಮರ, ಗೋಣಿ ಮರ ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳು ದೊಡ್ಡ ಮರಗಳು. ಫೈಕಸ್ ಬೆಂಜಾಮಿನ (Ficus *benjamina*) ವು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯ. ಅನೇಕ ಫೈಕಸ್ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಎಳೆಯದರಲ್ಲಿ ಅಪ್ಪುಸಸ್ಯಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮೋರಸ್ (*Morus*) ಪ್ರಭೇದದ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಣ್ಣ ಮರಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಫೈಕಸ್ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಆಲದ ಮರದಲ್ಲಿ ಬಿಳಲು ಬೇರುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕಲ್ಕತ್ತೆಯ ವೃಂದಾವನದಲ್ಲಿರುವ ಆಲದ ಮರದ ಕಾಂಡವು 15 ಮೀಟರ್ ಸುತ್ತಳತೆ ಇದೆ. ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ರೆಂಬೆಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ 350 ಮೀಟರ್‌ಗಳು.

**ಕಾಂಡ** : ದಾರು ರೀತಿಯದು. ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನ ರೀತಿಯ ಅಂಟುವ ಸಸ್ಯಹಾಲು ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸ್ಯಹಾಲು ಸೆಕೆಂಡರಿ ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸನ ಅಥವಾ ಫ್ಲೋಯಂನಲ್ಲಿರುವ ಉದ್ದವಾದ ಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಫೈಕಸ್ ಇಲ್ಯಾಸ್ಟಿಕಾ (*F. elastica*) ದಿಂದ ತೆಗೆದ ಸಸ್ಯಹಾಲಿನಿಂದ ರಬ್ಬರ್ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

**ಎಲೆ** : ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಸರಳ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ, ತೊಟ್ಟಿರುವ, ಚರ್ಮದ ರೀತಿಯ, ದಪ್ಪನಾದ ಕ್ಯುಟಿಕಲ್ ಇರುವ, ಅಂಚು ಸಮನಾದ ಖಂಡದ ಅಂಚು ಅಥವಾ ಅಂಚು ಹರಿದಿರುವ, ಎಲೆಗಳು. ಫೈಕಸ್ ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಸ್ಟೋಲಿತ್ ಹರಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಮೋರಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರಬಹುದು, ಅಂಜೂರದ ಮರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ತೊಟ್ಟಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಎರಡು

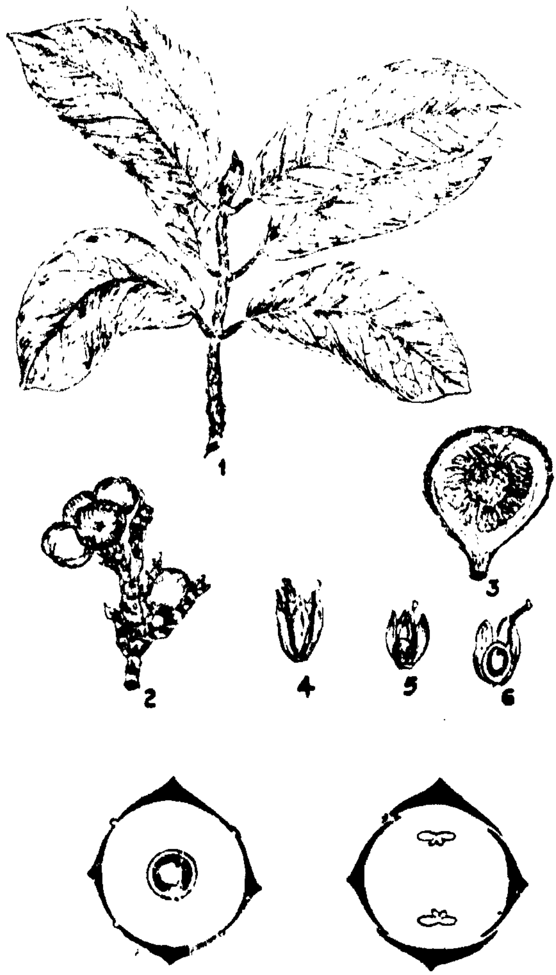
ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಟೋಪಿಯ ರೀತಿಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರಬಹುದು. ಇವು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮೊಗ್ಗನ್ನು ಪೋಷಿಸಬಹುದು. ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಬಿದ್ದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಮಚ್ಚೆ ಬರುತ್ತದೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ :** ಇದು ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿ ಇದ್ದು ಅನೇಕ ರೀತಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತದ. ಡಾರ್ಸ್ಟೀನಿಯಾದಲ್ಲಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ, ರಸಭರಿತವಾದ ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಹೂವುಗಳ ತೊಟ್ಟು ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ತೊಟ್ಟು ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಥವಾ ಅನೇಕ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳಿದ್ದು ಸುತ್ತಲೂ ಗಂಡು ಹೂವುಗಳಿರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಹೂವುಗಳು ಒಂದು ಅಕ್ಷಪೀಠದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಹೂವುಗಳು ಅಕ್ಷಪೀಠದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿರುತ್ತವೆ. ಮೋರಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಹೂವುಗಳು ಕ್ಯಾಟ್ಕಿನ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳು ಮಿಥ್ಯ ಸ್ಪೈಕ್ (Pseudo spike) ಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಫೈಕಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಫೇರ್ ಹಣ್ಣಿನ ರೀತಿ ಇದ್ದು ಒಳಗಡೆ ಟೊಳ್ಳಾಗಿರುತ್ತೆ. ಇದರ ಒಳಗಡೆಯ ಬಾಯಿಯ ಹತ್ತಿರ ಕೆಲವು ಗಂಡು ಹೂವುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಉಳಿದ ಒಳಗಡೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ 2 ಮರುಪೆಯಂತಿರುವ ಭಾಗಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೂವುಗಳು ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಆಗಿರುತ್ತವೆ.

**ಪೆರಿಯಾಂತ್ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4 ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಎರಡು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗದ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿವೃತ್ತದಲ್ಲೂ ಎರಡು ಬಿಡಿ ಭಾಗಗಳಿದ್ದು ಅಥವಾ ಕೆಳಗಡೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ತೆಳುವಾದ ಪೊರೆಯಂತೆ, ಸ್ವಲ್ಪ ಅರಿಶಿನ ಮತ್ತು ಗುಲಾಬಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿ ವಾಲ್ವೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ :** ಎಷ್ಟು ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಕೇಸರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಮೋರಸ್‌ನಲ್ಲಿ 4 ಮತ್ತು ಫೈಕಸ್, ಡಾರ್ಸ್ಟೀನಿಯಾ, ಹಲಸುಗಳಲ್ಲಿ 1–2 ಇರುತ್ತವೆ. ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಮೋರಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಬಗ್ಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಫೈಕಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ನೇರವಿರಬಹುದು. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು 2 ಭಾಗಗಳಾಗಿ, ವರ್ಸಟೈಲ್ ಆಗಿದ್ದು ಉದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ.

**ಗೈನೇಸಿಯಂ :** ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದು, ಒಂದು ನಾಶವಾಗಿ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು. ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಥವಾ ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯದಲ್ಲಿ, ಒಂದೇ ಒಂದು ಬಗ್ಗಿರುವ ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ಅಂಡಕವಿರುತ್ತದೆ. ಶಲಾಕ ಮತ್ತು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಎರಡು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಒಂದು ಶಲಾಕ ಮತ್ತು ಒಂದು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳಿರುತ್ತವೆ.




ಚಿತ್ರ 8 : ಕಾಡತ್ತಿ (*Ficus hispida* L. f.) : (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿಗಳ ಗೊಂಚಲು (3) ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿಯ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಗಂಡು ಹೂವು (5) ಹೆಣ್ಣು ಹೂವು (6) ಹೆಣ್ಣು ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ

**ಫಲ** : ನಗ್ನಫಲ ಅಥವಾ ಡ್ರೂಪ್ ರೀತಿಯ ರಸಭರಿತ ಫಲ. **ಮುಖ್ಯವಾಗಿ** ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿರುವ, ರಸಭರಿತ ಪೆರಿಯಾಂತ್ ಇರುವ ಡ್ರೂಪ್. **ಮೋರಸ್‌ನಲ್ಲಿ** ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಫಲವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು. ಈ ಫಲಗಳನ್ನು ರಸಭರಿತ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಸಂಯುಕ್ತ ಫಲಕ್ಕೆ '**ಸೊರೋಸಿಸ್**' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಫೈಕಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ನ ಫಲವನ್ನು ಬೀಜವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಇವು ನಗ್ನಫಲಗಳು. ಈ ಸಂಯುಕ್ತ ಫಲವನ್ನು 'ಸೈಕೋನಸ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹಲಸಿನಲ್ಲಿ ಪೆರಿಯಾಂತ್ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿಯ ಅಕ್ಷ ಸೇರಿಕೊಂಡು ರಸಭರಿತವಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ಫಲವಾಗಿದೆ. ಡಾರ್ಸ್ಟೀನಿಯಾದಲ್ಲಿ ಫಲಗಳು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಭ್ರೂಣವು ಬಗ್ಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗರ್ಪಣೆ** : ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಿಂದಲೂ, ಫೈಕಸ್ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಟ್ಟೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದಲೂ ಪರಾಗರ್ಪಣೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಹಾಲು ಇದೆ. ಇವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಮರಗಳು ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಡಾರ್ಸ್ಟೀನಿಯಾ ರೀತಿ ಶಾಕಗಳು ; ದಪ್ಪನಾದ ಕ್ಯುಟಿಕಲ್ ಇರುವ ಮತ್ತು ಫೈಕಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸಿಸ್ಟೋಲಿತ್ ಇರುವ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಉಭಯಲಿಂಗಿ ಅಥವಾ ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುವ ಸೈಮ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ; ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ, ನಿಯತಾಕಾರದ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಮತ್ತು ಅಪೂರ್ಣ ಹೂವುಗಳು ; ಟೆಪಲ್ಸ್‌ಗೆ ಎದುರಾಗಿರುವ ಟೆಪಲ್ಸನಷ್ಟೇ ಇರುವ ಕೇಸರಗಳು ; ಒಂದೇ ಒಂದು ಬಗ್ಗಿರುವ ಅಂಡಕ ; ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಫಲಗಳು ; ರಸಭರಿತವಾದ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಮತ್ತು ಬಗ್ಗಿರುವ ಭ್ರೂಣವುಳ್ಳ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) **ಆಲದ ಮರ** (*Ficus bengalensis* L.)

(ii) **ಬಸರಿ ಮರ** (*Ficus infectoria* Roxb.) : ಈ ಮರವನ್ನು ನೆರಳಿಗಾಗಿಯೂ ಸೌದೆಗಾಗಿಯೂ, ಎಲೆಗಳನ್ನು ಮೇಕೆಗಳ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ಅರಳಿ ಮರ** (*Ficus relegiosa* L.) : ಇದನ್ನೂ ಕೂಡ ನೆರಳಿಗಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಪವಿತ್ರ ಸಸ್ಯವೆಂದು ದೇವಸ್ಥಾನಗಳ ಹತ್ತಿರ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(iv) **ಅಂಜೂರದ ಮರ** (*Ficus carica* L.) : ಇದನ್ನು ರುಚಿಯಾದ ತಿನ್ನುವ ಹಣ್ಣಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(v) **ಅತ್ತಿ ಮರ** (*Ficus glomerata* Roxb.): ಈ ಮರದ ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(vi) **ಇಂಡಿಯಾ ರಬ್ಬರ್** (*Ficus elastica* Roxb.): ಈ ಮರದಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯ ಹಾಲಿನಿಂದ ರಬ್ಬರನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

(vii) **ಹಲಸಿನ ಮರ** (*Artocarpus integrifolia* Merril.): ಈ ಮರದ ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಮರದಿಂದ ಫರ್ನೀಚರುಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

(viii) **ಸೀಮೆಹಲಸು** (Bread fruit) (*Artocarpus incisa* L.): ಇದರ ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ix) **ಹೆಬ್ಬಲಸು** (*Aritocarpus hirsuta* Lam.): ಈ ಮರದಿಂದ ಮನೆ ಕಟ್ಟಲು ಬೇಕಾದ ಅನೇಕ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

(x) **ಹಿಪ್ಪನೇರಳೆ** (*Morus alba* L.): ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಹಿಪ್ಪನೇರಳೆಯ ಎಲೆಗಳೇ ಆಹಾರ. ಈ ಎಲೆಯನ್ನು ತಂದು ಬೆಳೆದ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳು ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾದ ರೇಷ್ಮೆಯನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

(xi) **ಗಾಂಜಾ (ಭಂಗಿ) ಗಿಡ**, (*Cannabis sativa* L.): ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಒಳ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಬಿಲಿಬಾಳುವ ಎಳೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಗ್ಗ, ದಾರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಒಳ್ಳೆಯ ಔಷಧವೂ ಹೌದು, ಒಣ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿರುವ 'ರೇಸಿನ್' ಗಳನ್ನು 'ಭಾಂಗ' ಪಾನಕ ಮಾಡಿ ಕುಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಉತ್ತೇಜನಕಾರಿ. ಹೆಣ್ಣು ಹೂವಿನ ತುದಿಯನ್ನು ರೇಸಿನ್‌ನೊಡನೆ ಕೂಡಿಸಿ 'ಗಾಂಜಾ' ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇವನ್ನು ಧೂಮದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸೇದುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಸ್ಯದಿಂದ ಪಡೆಯುವ ಹಶೀಷ್ ಎಂಬ ಪೇಯವು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಪಾಯಕಾರಿಯೂ ಆಗಿದೆ. ಗಾಂಜಾಗಿಡದ ಬೀಜದಿಂದ ದೊರಕುವ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಉರಿಸಲು, ಪೇಯಿಂಟ್ ತಯಾರಿಸಲು, ವಾರ್ನಿಶ್ ಮತ್ತು ಸಾಬೂನು ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(xii) **ಹ್ಯುಮುಲಸ್ ಲುಪ್ಯುಲಸ್** (*Humulus lupulus* L.): ಇದು ಹಬ್ಬುವ ಸುವಾಸನೆಯುಳ್ಳ ಪೊದರು ಸಸ್ಯ. ಇದರ ಹೂವಿಗಾಗಿ ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹೂವುಗಳಿಂದ 'ಲ್ಯುಪಲಿನ್' ತೆಗೆದು ಬೀರ್‌ನ ರುಚಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಅರ್ಟಿಕೇಲಿಸ್ (URTICALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಅರ್ಟಿಕೇಸಿ (URTICACEAE)

ಅರ್ಟಿಕೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 42 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 600 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಉಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಶಾಕಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು. ಕಾಂಡದ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ದಂಶ ರೋಮ (Stinging hairs) ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ರೋಮಗಳು ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ತಗುಲಿದರೆ ತುಂಬ ನವೆಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ರೋಮಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಕಾಂಡ** : ಅನೇಕ ರೆಂಬೆಗಳಿದ್ದು ಮೃದುವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಎಲೆ** : ವೃಂತಪರ್ಣ ಇರುವ, ಸರಳವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ, ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಸ್ಟೋಲಿತ್‌ಯಿರುವ ಎಲೆಗಳು.

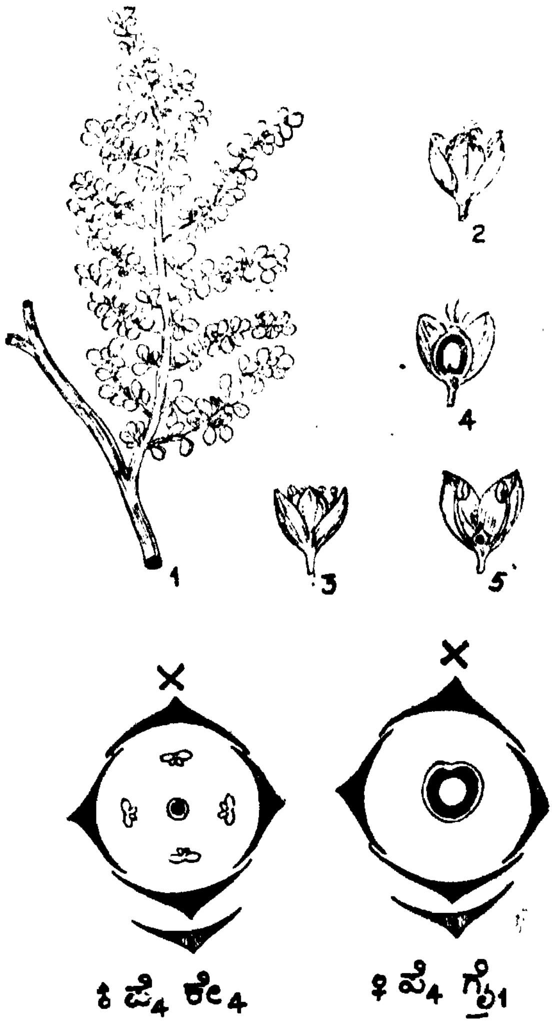
**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ಸೈಮೋಸ್ ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಟ್ಕಿನ್ ರೀತಿಯದು.

**ಹೂವು** : ಅತಿ ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಏಕಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಮಾನೋಕ್ಲಾಮ್ಯಾಡಸ್, ಉಭಯಲಿಂಗಿ ಅಥವಾ ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ, ಪಾಲಿಗ್ಯಾಮಸ್, ನಿಯತಾಕಾರದವು.

**ಪೆರಿಯಾಂತ್** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4 ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕ ರೀತಿಯ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದು ಪ್ರತಿ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲೂ ಎರಡಿದ್ದು, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತೆ. ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ಎಷ್ಟಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಕೇಸರಗಳಿದ್ದು, ಇವು ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳಿಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದು, ಮೊದಲು ಕೇಸರ ದಂಡಗಳು ಕೆಳಗಡೆಗೆ ಮಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಹೂವು ಅರಳಿದಾಗ ಅಥವಾ ಮುಟ್ಟಿದಾಗ ತಕ್ಷಣ ನೇರವಾಗಿ ಹಿಂದಕ್ಕೆದ್ದು ಮೋಡದ ರೀತಿ ಪರಾಗವು ಹೊರಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಇರುವ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ ಒಂದೇ ಒಂದು ನೇರವಾಗಿರುವ ಆರ್ಥೋಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯ ಅಂಡಕವು ಬುಡಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ, ಒಂದು ಶಲಾಕವುಳ್ಳ, ಬ್ರಷ್ ರೀತಿಯ ಶಲಾಕಾಗ್ರವುಳ್ಳ




ಚಿತ್ರ 9 : ಪೈಲಿಯ ಮೈಕ್ರೊಫಿಲ್ಲ (*Pilea microphylla* L.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೆಣ್ಣು ಹೂವು (3) ಗಂಡು ಹೂವು (4) ಹೆಣ್ಣು ಹೂವು ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (5) ಗಂಡು ಹೂವು ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ.

ಗೈನೀಸಿಯಂ. ಗಂಡು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಕ್ಷೀಣವಾಗಿರುವ ಬೀಜಶಲಾಕೆ (Pistillode) ಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

**ಫಲ**: ನಟ್ ಅಥವಾ ನಗ್ನಫಲ. ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಶ್ವತ ಪೆರಿಯಾಂತ್ ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯು ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಭ್ರೂಣವು ನೇರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ**: ಮೋಡದಂತೆ ಹೊರಬರುವ ಪರಾಗವು ಮತ್ತು ಕುಂಚ ದಂತಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರವು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯಲು ಸಹಾಯವಾಗಿವೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು**: ಶಾಕಗಳು ಮತ್ತು ಪೊದರುಗಳು, ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಅಥವಾ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು; ರೋಮ ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಭಾಗಗಳು, ಸೈಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಏಕಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳು; ಪೆರಿಯಾಂತ್ ಪತ್ರೇ ಇದ್ದು ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದು, ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಬಗ್ಗಿರುವ ಕೇಸರಗಳು; ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಇದ್ದು, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡವಿರುವ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು**:

(i) **ಕಿತ್ತಾನಾರು** (*Boehmeria nivea Hook.*): ಇದರ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಗಟ್ಟಿಯಾದ 'ಚೈನಗ್ರಾಸ್' ನಾರನ್ನು ಪಡೆದು ಹಗ್ಗ ತಯಾರು ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಪೈಲಿಯ** (*Pilea*) ಮತ್ತು **ಪೆಲ್ಲಿಯೋನಿಯ** (*Pellionia*) ಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಹಸಿ ಎಲೆಗಳಿಗಾಗಿ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ತೋಟ ಮತ್ತು ಮನೆಗಳ ಹತ್ತಿರ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳಿವೆ.

(iii) **ಚುರುಚುರುಕೆ ಗಿಡ** (*Urtica dioca* L.): ಚುರುಚುರುಕೆ ಗಿಡ ಮತ್ತಿತರ ಸಸ್ಯಗಳ ರೋಮಗಳಲ್ಲಿರುವ ರಸವು ಉರಿಗುಣ (Burning propeity) ವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರ ರಸವು ಶರೀರಕ್ಕೆ ತಗುಲಿದರೆ ಆ ಭಾಗವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತು ತುಂಬ ನವೆಯಾಗಿ ಗುಂದೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ.

# ಆರ್ಡರ್: ಕ್ಯಾಪ್ಯಾರಿಡೇಲಿಸ್ (CAPPARIADALES)

## ಕುಟುಂಬ: ಕ್ಯಾಪ್ಯಾರಿಡೇಸಿ (CAPPARIDACEAE)

ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 30 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 650 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಮರಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಂಜರು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು ಇವು ಶುಷ್ಕ ಸಸ್ಯಗಳ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

**ಕಾಂಡ**: ಮೃದು ಅಥವಾ ದಾರು. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಒಂದು ರೀತಿಯ ವಾಸನೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಈ ವಾಸನೆಯಿಂದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಗ್ರಂಥಿಯಿರುವ ಕೂದಲುಗಳಿರಬಹುದು.

**ಎಲೆ**: ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಹಸ್ತರೂಪದ ಸಂಯುಕ್ತ ಅಥವಾ ಆಳವಾಗಿ ಹರಿದಿರುವ. ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಮುಳ್ಳಿನರೂಪದ ಅಥವಾ ಗ್ರಂಥಿರೂಪದ ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ ಎಲೆಗಳು. ಈ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಹಬ್ಬಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಎಲೆಯು ಶುಷ್ಕ ಆವರಣದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಪೂರ್ತಿ ನಶಿಸಿ ಹೋಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೆಸೀಮ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಅಥವಾ ಒಂಟಿ ಹೂವು.

**ಹೂವು**: ಪುಷ್ಪ ಪತ್ರಕ, ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕ ಇಲ್ಲದಿರುವ ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ವಿರಳವಾಗಿ ದ್ವಿಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಮತ್ತು ದಳವೃತ್ತಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಕೆಲವು ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ದಳವೃತ್ತ ಇಲ್ಲದಿರ

ಹೆಟಿರೊಮೆರಸ್ ಆಗಿ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಕ್ಷೀಣವಾಗಿ, ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ. ಕೇಸರಗಳು ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕೇಸರಗಳು 4ರ ಅಪವರ್ತ್ಯಗಳು.

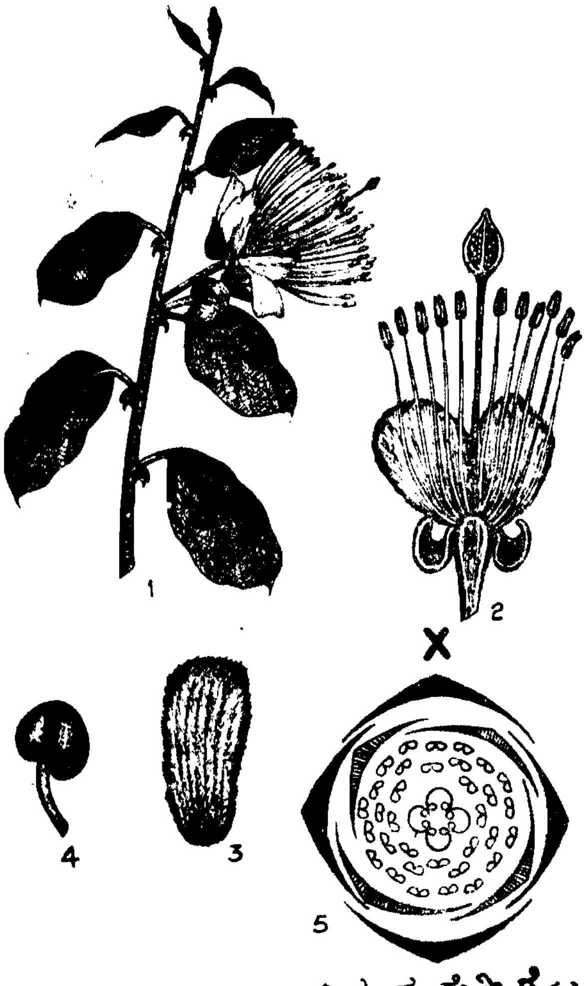
ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಡಿಸ್ಕ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಡಿಸ್ಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೂದಲು ಅಥವಾ ಪೊರೆಯಿದ್ದು, ಕೆಲವು ಸಾರಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಕೊಳವೆ ರೀತಿಯಾಗಿರಬಹುದು. ಪೊರೆಗಳು ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಪತ್ರಕಗಳ ಜೊತೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಸುತ್ತುಗಳಿದ್ದು ಪ್ರತಿ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲೂ ಎರಡು ಇರುತ್ತವೆ. ಬಿಡಿಯಾಗಿದ್ದು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕೆಳಗಡೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಅಥವಾ ಪೂರ್ತಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೂವು ಅರಳಿದಾಗ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು ಟೋಪಿಯ ಹಾಗೆ ಬಿದ್ದು ಹೋಗುತ್ತವೆ: ಕ್ಯಾಪ್ಯಾರಿಸ್ (*Capparis*)ನಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಹೆಡೆಯ ರೀತಿ ಆಗಿರಬಹುದು. ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಬಿಡಿಯಾದ ಅನೇಕ ರೀತಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ 4 ಪುಷ್ಪದಳಗಳು. ಇವು ಕ್ರುಸಿಫೆರೆ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ವಿಕರ್ಣೀಯವಾಗಿವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಮುಂದಿನವುಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡವಾಗಿವೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ 2 ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಹೆಡೆಯಂತೆ ಆಗಿ ಆವಶ್ಯಕ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಗೆ ತೊಟ್ಟಿರಬಹುದು. ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು. ಇವು ಬಿಳಿಯ ಅಥವಾ ಅರಿಶಿನ ಬಣ್ಣದಿಂದಿದ್ದು, ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನೇಕ ಕೇಸರಗಳು ಗೈನೀಸಿಯಂ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಎತ್ತರವಾಗಿರುವ ಒಂದೇ ತೊಟ್ಟಿನ ಮೇಲಿರುತ್ತವೆ. ಈ ತೊಟ್ಟನ್ನು ಶಲಾಕಕೇಸರಧರ (Gynandrophore) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4 ಅಥವಾ 6 ಕೇಸರ ದಂಡಗಳು ಒಂದೇ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕೇಸರಗಳಿವೆ. ಇವು ವರ್ಣರಂಜಿತವಾಗಿ ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿವೆ. ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳು 2–4 ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಉದ್ದುದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಗೈನೀಸಿಯಂ ಒಂದೇ ಬೇರೆ ತೊಟ್ಟಿನ ಮೇಲಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಬೇರೆ ತೊಟ್ಟಿಗೆ ಶಲಾಕಧರ (Gynophore) ಎಂದು ಹೆಸರು ; ಗೈನೀಸಿಯಂನಲ್ಲಿ 2 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್, ಅಪರೂಪವಾಗಿ 4 ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು




⚥ ಪು$_4$ ದ$_4$ ಕೇ ∞ ಗೈ$_{(4)}$

ಚಿತ್ರ: 10 : ಕ್ಯಾಪಾರಿಸ್ ಜೈಲಾನಿಕ. (*Capparis zylanica* L.) (1) ಸಸ್ಯದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (3) ಪುಷ್ಪದಳ (4) ಮೊಗ್ಗು (5) ಪುಷ್ಪನಕ್ಷೆ

ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು ಅನೇಕ ಕ್ಯಾಂಪೈಲೊಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯ ಅಂಡಕಗಳು ಪರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ, ಅಂಡಾಶಯ ಉಚ್ಚ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು, ಮೋಟಿದ ಅಥವಾ ಉದ್ದವಾದ ಶಲಾಕವಿದ್ದು, ಟೋಪಿ ರೀತಿಯ ಅಥವಾ ದ್ವಿಭಾಗವಾಗಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರವಿರುತ್ತದೆ.

**ಫಲ :** ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಫಲಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಿಲಿಕ್ವ, ಬೆರ್ರಿ, ಡ್ರೂಪ್, ಸಮಾರಾ ಅಥವಾ ನಟ್ ರೀತಿಯ ಫಲಗಳು. ಕ್ರೂಸಿಫೆರೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿಲ್ಲದ ಮಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಭ್ರೂಣವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಣೆ ;** ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಣೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದ ಹೂವುಗಳು ಅನೇಕ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿವೆ ಮತ್ತು ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಹೂವುಗಳ ಡಿಸ್ಕ್‌ನಿಂದ ಅತಿಯಾಗಿ ಮಧು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಈ ಹೂವುಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿಕೊಟ್ಟು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

**ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣಗಳು** : ಶಾಕಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಮರಗಳು ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮುಳ್ಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುವ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು: ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು ; ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣದ ಸಸ್ಯಗಳು : ಒಂಟಿ ಹೂವು ಅಥವಾ ರೆಸೀಮ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ : ನಿಯತಾಕಾರದ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ದ್ವಿಸಮ ಪಾರ್ಶ್ವ ಹೂವುಗಳು : 2 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು, ಒಂದು ಕೋಣೆ ಅಥವಾ ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳುಳ್ಳ, ಪರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾವಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಅನೇಕ ತರಹದ ಫಲಗಳು : ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿಲ್ಲದ ಬೀಜಗಳು.

## ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :

ಕ್ಯಾಪ್ಯಾರಿಸ್ (*Capparis*) ಜಾತಿಯ ಹಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಪಾಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಉದಾ :

(i) ಕರಿ ಉಪ್ಪಿ ಗಿಡ (*Capparis aphylla* Roth.)

(ii) ಕತ್ತರಿ ಮುಳ್ಳಿನ ಗಿಡ (*C. spinosa* Lam.)

(iii) ಗೋವಿಂದ ಫಲ (*C. zylancica* L.)

(iv) ತೊಟ್ಟಿಲು ಮುಳ್ಳು (*C. grandiflora* W.)

ಕರಿ ಉಪ್ಪಿ ಗಿಡ ಮತ್ತು ಕತ್ತರಿಮುಳ್ಳಿನ ಗಿಡಗಳ ಹೂವು ಮೊಗ್ಗುಗಳು ಮತ್ತು ಪಕ್ವವಾದ ಹಣ್ಣುಗಳು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಮುಖ್ಯವಾದಂತಹ ಕೇಪರ್‌ನ್ನು

ಕೊಡುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮೊಗ್ಗುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಆಹಾರದೊಡನೆ ಬೆರೆಸಲೂ, ಹಾಗೂ ಹದ ತರಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಕಡಬಾ (*Cadaba*) ಮತ್ತು ಕ್ರಟೀವಾ (*Crateva*) ಕಾಡುಸಸ್ಯಗಳಾಗಿವೆ. ಉದಾ :

(i) ಮಂರಗಡೆ (*Cadaba indica* Lam.)

(ii) ಆದಿರಾಜ, (ಹೊಳೆತುಂಬೆ) (*Crataeva nurvula* Forst.) : ಈ ಸಸ್ಯದ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಔಷಧಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಗೈನ್ಯಾಂಡ್ರೋಪ್ಸಿಸ್ (Gynandropsis) ಜಾತಿ ಹೂದೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕೆಂದು ಬೆಳೆಸುವ ಸಸ್ಯವಾಗಿದೆ. ಉದಾ :

(i) ತಿಲೋಣಿ (*Gynandropsis pentaphylla* DC )

## ಆರ್ಡರ್ : ಕುಕ್ಕುರ್‌ಬಿಟೇಲಿಸ್ (CUCURBITALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಕುಕ್ಕುರ್‌ಬಿಟೇಸಿ (CUCURBITACEAE)

ಶೀತ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಹರಡಿವೆ. ಅತಿಯಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 110 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 640 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಇವು ಏಕ ಅಥವಾ ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು. ಈ ಶಾಕಗಳು ಲತಾತಂತುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹಬ್ಬುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡ ಮತ್ತಿತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ರಸವಿರುತ್ತದೆ. ಡೆಂಡ್ರೋಸಿಯೋಸ್ (*Dendrosicyos*) ಜಾತಿಯ ಎರಡು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಮೃದು ಕಾಂಡವಿರುವ ಸಣ್ಣ ಮರಗಳು. ಇವು ಸೊಕೊಟ್ರ (Socotra) ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕಾದ ಅಕ್ಯಾಂಥೋಸಿಸಯೋಸ್ (*Acanthosicyos*)ಗಳು ಎಲೆ ಇಲ್ಲದಿರುವ 1–2 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ ಪೊದರುಗಳು. ಈ ಸಸ್ಯಗಳ ಲತಾತಂತುಗಳ ರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರವು ವಿವಾದಸ್ಪದವಾಗಿದೆ. ಬ್ರಾನ್ (Braun) (1836) ಪ್ರಕಾರ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿ ಲತಾತಂತು ಆಗಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ. ಆಮೇಲೆ ಬ್ರಾನ್‌ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಐಕ್ಲರ್ (Eichler)ನು ಅನುಮೋದಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಎಂಗ್ಲರ್ (Engler)ನು (1904) ವೃಂತಪರ್ಣ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿ ಲತಾತಂತುವಾಗಿದೆಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದಾನೆ. 1887ರಲ್ಲಿ ಇ. ಜಿ. ಓ. ಮಿಲ್ಲರ್ (E. G. O. Miller) ಮತ್ತು 1930ರಲ್ಲಿ ಹೇಗೆರಪ್ (Hagerup) ಇಬ್ಬರು ಲತಾತಂತುವಿನ ಕೆಳಭಾಗದ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವ ಭಾಗವನ್ನು ಕಾಂಡವೆಂದೂ ಮೇಲಿನ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿರುವ ಭಾಗವನ್ನು ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುವ ಎಲೆಯೆಂದೂ ಭಾವಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಅನೇಕರು ಈ ಕೊನೆಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಲತಾತಂತುಗಳು ಬಹಳ ಚುರುಕಾಗಿವೆ. ಇವು ಯಾವುದಾದರೂ ಘನ ಪದಾರ್ಥ ಮುಟ್ಟಿದಾಗ ತಕ್ಷಣ ಸುತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳ ಲತಾತಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಕವಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಯಾಂತೋಸಿಸಯಾಸ್ ಜಾತಿಯ ದಪ್ಪನಾದ ಬೇರು ಸುಮಾರು 15 ಮೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಉದ್ದವಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಸಸ್ಯಗಳ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ರೋಮಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಕಾಂಡ**: ಮೃದುವಾದ, ಕವಲಿರುವ, ರಸವಿರುವ, ಟೊಳ್ಳಾದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 5 ಏಣುಗಳಿರುವ, ದ್ವಿಸಮಪಾರ್ಶ್ವಿಕ ವಾಹಕ ಪಿಂಡಿಗಳಿರುವ ಅಥವಾ ಕಾಂಡ ವಾಹಕ ಪಿಂಡಿಗಳು ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲೂ 5 ಇವೆ. ಈ ವಾಹಕ ಪಿಂಡಿಗಳು ಜಾಸ್ತಿ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಇರಬಹುದು. ಕೇಂಬಿಯಂ ಹೊರಗಡೆಯ ಫ್ಲೋಯಂ ಕೆಳಗಡೆ ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಎಲೆ**: ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದಿರುವ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಸರಳವಾದ ಹಸ್ತರೂಪದಲ್ಲಿ ನಾಳಗಳು ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಅಂಚು ಸಮನಾಗಿರುವ ಹರಿದು ಭಾಗಗಳಾಗಿರುವ, ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ ರೀತಿಯ ಎಲೆಯ ರೀತಿಯವು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**; ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಹಲವು ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಗಳಿವೆ. ಸೈಮೋಸ್ ಅಥವಾ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುವ ಸೈಮೋಸ್, ರೆಸಿಮೋಸ್ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾನಿಕಲ್ ರೀತಿಯವು. ಇವು ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಹೂವಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಂಡು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಹೆಣ್ಣು ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಕವಲೊಡೆದಿರುತ್ತದೆ.

**ಹೂವು**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕವಿರುವ, ಏಕಲಿಂಗ, ಉಭಯಲಿಂಗಿ, ಅಥವಾ ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ದ್ವಿಲಿಂಗ, ನಿಯತಾಕಾರದ, ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವ ರೀತಿಯವು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು ಅಂಡಾಶಯದ ಮೇಲೆ ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷದಿಂದ ಬೆಳೆದಿರುವ ಬಟ್ಟಲು ರೀತಿಯ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

**ಗಂಡುಹೂವು**: ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ತ್ರಿಜ್ಯಸಮ ಪಾರ್ಶ್ವ ರೀತಿಯವು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ**: ಐದು ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಚಿಕ್ಕದಾದ ಅಥವಾ ಚೂಪಾದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರೆ ಪತ್ರಕಗಳು.




♂ ಪು$_{(5)}$ ದ$_{(5)}$ ಕೇ$_{3}$ ♀ ಪು$_{(5)}$ ದ$_{(5)}$ ಗೈ$_{(3)}$

ಚಿತ್ರ 11 : ತೊಂಡೆಕಾಯಿ. (*Coccinia tndica* W & A) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಗಂಡು ಹೂವು (3) ಹೆಣ್ಣು ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಗೈನೀಸಿಯಂ (5) ಗಂಡು ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (6) ಫಲ.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಐದು ಭಾಗಗಳಿದ್ದು, ಸಂಯುಕ್ತ, ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಘಂಟೆಯಾಕಾರದ ಇಲ್ಲವೆ ಚಕ್ರದಾಕಾರದ ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬಿಡಿಯಾದ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ**: ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ರೀತಿ ಇವೆ. ಎರಡೆರಡು ಸೇರಿ ಕೊಂಡಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಎಲ್ಲ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಸ್ತಂಭವಾಗಿರಬಹುದು. ಯಾವಾಗಲೂ ಉದ್ದುದ್ದವಾಗಿ ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಒಡೆದು ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ.

(ಅ) **ಲುಫ್ಫ** (Luffa) ದಲ್ಲಿ 5 ಬಿಡಿ ಕೇಸರಗಳು ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳೊಡನೆ ಪರ್ಯಾಯ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ದ್ವಿಭಾಗವಾಗಿವೆ.

(ಆ) **ತಲಾಡಿಯಾಂತ** ದಲ್ಲಿ 5 ಕೇಸರಗಳು ಇದ್ದು, ಒಂದು ಕೇಸರವು ಬಿಡಿ ಯಾಗಿದ್ದು, ಉಳಿದ 4 ಕೇಸರಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡೆರಡು ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಎರಡು ಜೊತೆ ಯಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

(ಇ) **ಸಿಸಿಡಿಯಮ್** (Sicydium) ನಲ್ಲಿ ತಲಾಡಿಯಾಂತ ರೀತಿ ಕೇಸರ ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಜೊತೆಯಾಗಿರುವ ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಕೆಳಗಡೆಯೂ ಸೇರಿ ಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

(ಈ) **ಮೊಮಾರ್ಡಿಕಾ** (Momardica), **ಸಿಟ್ರುಲಸ್** (Citrullus) ಗಳಲ್ಲಿ ತಲಾಡಿಯಾಂತ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದು ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳು ಪೂರ್ತಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ 3 ಕೇಸರಗಳಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 2 ಪರಾಗಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಯೊಂದರಲ್ಲೂ 4 ಭಾಗಗಳೂ ಮತ್ತು 3ನೇಯದರಲ್ಲಿ 2 ಭಾಗಗಳಿರುತ್ತವೆ.

(ಉ) ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಸಂಬಂಧಿಕೆಗಳ ಜೊತೆ ಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಮಧ್ಯಸ್ತಂಭದ ರೀತಿ ಆಗುತ್ತವೆ. ಕೇಸರದಂಡಗಳೂ ಕೂಡ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಕುಂಬಳದಲ್ಲಿ ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಕೆಳಗೆ ಮಾತ್ರ ಬಿಡಿ ಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.

(ಊ) **ಸೈಕ್ಲಾಂತೆರಾ** (*Cyclanthera*) ದಲ್ಲಿ ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಮಧ್ಯ ಸ್ತಂಭವಾಗಿ, ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಪರಾಗದ ಕೋಶಗಳು ಎರಡು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಉಂಗುರದ

ರೀತಿಯಿರುತ್ತವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳು ಪೂರ್ತಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಒಡೆದು ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಗಂಡು ಹೂವಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಕ್ಷೀಣವಾದ ಬಂಜೆ ಶಲಾಕೆ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಹೆಣ್ಣು ಹೂವು**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೂವುಗಳು ಒಂಟಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಗಂಡು ಹೂವುಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದು, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ. ಉಪರಿಶಲಾಕೆಯ ರೀತಿಯವು. ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ದಳವೃತ್ತ ಗಂಡು ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಕೇಸರ ಮಂಡಲ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ 3–1 ಬಂಜೆ ಕೇಸರಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ**: ನೀಚಸ್ಥಾನದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದು, 1–3 ಕೋಣೆಯಿದ್ದು, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ 1 ರಿಂದ ಅನೇಕ ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ಅಂಡಕಗಳಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ದಪ್ಪವಾದ ರಸಭರಿತವಾದ ಪೆರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಎಷ್ಟು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆಯೋ ಅಷ್ಟೇ ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಶಲಾಕಾಗ್ರವು ಎರಡು ಭಾಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಟ್ಟಲು ರೀತಿಯ ಮಧುಗ್ರಂಥಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಂಡಾಶಯದ ಗೋಡೆಯೂ ರಸಭರಿತವಾಗಿ ಫಲದ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಬಹುದು.

**ಫಲ**: ರಸಭರಿತವಾದ ಬೆರ್ರಿ. ಇದನ್ನು ಪೆಪೊ (Pepo) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮೃದುವಾದ ಅಥವಾ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಪೆರಿಕಾರ್ಪ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಫಲಗಳು ರಸಭರಿತವಾದುವು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ರೀತಿಯವು. ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿಲ್ಲದ, ನೇರವಾದ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡದಾದ ಭ್ರೂಣವಿರುವ ಬೀಜಗಳು. ಬೀಜದಳಗಳು ಎಣ್ಣೆಯಿಂದ ಕೂಡಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸೀಮೆಬದನೆಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೀಜವಿರುವ ದೊಡ್ಡದಾದ ರಸಭರಿತವಾದ ಫಲವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಫಲ ಗಿಡದ ಮೇಲಿದ್ದಾಗಲೇ ಬೀಜವು ಮೊಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಜರಾಯುಜ (Viviparous) ಮೊಳೆಯುವಿಕೆ ಎಂದು ಹೆಸರು.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ**: ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಹೂವುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ, ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿ, ಮಕರಂದವನ್ನು ಕೊಡುವ ಡಿಸ್ಕ್ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು**: ನೆಲಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಥವಾ ಲತಾತಂತುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು; ಐದು ಏಣುಗಳುಳ್ಳ, ದ್ವಿಸಮಪಾರ್ಶ್ವಿಕ, ವಾಹಕ

ಂಡಿಗಳಿರುವ ಕಾಂಡ; ಉದ್ದವಾದ ತೊಟ್ಟಿರುವ, ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದಿರುವ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಸರಳವಾದ, ಹಸ್ತರೂಪದ ನಾಳಗಳುಳ್ಳ, ಅಂಚು ಸಮನಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಭಾಗಗಳಾಗಿರುವ ಎಲೆಗಳು: ಒಂಟಿ ಹೂವು ಅಥವಾ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ಏಕಲಿಂಗ, ಉಭಯಲಿಂಗಿ, ಅಥವಾ ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ ಹೂವುಗಳು; 5 ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ, ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು: 5, ಸಂಯುಕ್ತ, ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳು; 5 ಕೇಸರಗಳಿದ್ದು, ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಎರಡೆರಡು ಜೊತೆಯಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು, ಒಂದು ಒಂಟಿ ಇರುವ ಅಥವಾ ಎಲ್ಲವೂ ಅನೇಕ ರೀತಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಗಂಡು ಹೂವುಗಳು; ನೀಚಸ್ಥಾನದ, 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದು, ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು, ರಸಭರಿತವಾದ, ಪೆರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ ಇರುವ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವು; ಮೃದುವಾದ ಅಥವಾ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ತೊಗಟೆಯಿರುವ ಪೆಪೊ ರೀತಿಯ ಫಲ; ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿಲ್ಲದ, ಭ್ರೂಣ ನೇರವಾಗಿರುವ, ಎಣ್ಣೆಯುಳ್ಳ ದೊಡ್ಡ ಬೀಜ ದಳಗಳಿರುವ ಅನೇಕ ಬೀಜಗಳು.

## ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳ ಹಣ್ಣನ್ನು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು ಉದಾ :

| | | |
|---|---|---|
| (i) | ಸಿಹಿ ಕುಂಬಳ | (*Cucurbita maxima* Duch.) |
| (ii) | ಕುಂಬಳ | (*C. moschata* Duch.) |
| (iii) | ಕೆಕ್ಕರಿಕೆ | (*Cucumis melo* L.) |
| (iv) | ಸವತೆಕಾಯಿ | (*C. sativus* L.) |
| (v) | ಹಾಲು ಮೆಕ್ಕೆ ಬಳ್ಳಿ | (*C. pubescens* Willd.) |
| (vi) | ತೊಂಡೆ ಕಾಯಿ | (*Coccinea indica* W. & A.) |
| (vii) | ಹೀರೆಕಾಯಿ | (*Luffa acutangula* Roxb.) |
| (viii) | ತುಪ್ಪಹೀರೆಕಾಯಿ | (*L. aegyptica* Mill.) |
| (ix) | ಸೋರೆಕಾಯಿ | (*Lagenaria siceraria* Standl.) |
| (x) | ಬೂದುಗುಂಬಳಕಾಯಿ | (*Benníncasa hispida* Thrub.) |
| (xi) | ಹಾಗಲಕಾಯಿ | (*Momardica charantia* L.) |
| (xii) | ಪಡುವಲಕಾಯಿ | (*Trichosanthes anguina* L.) |
| (xiii) | ಸೀಮೆಬದನೆಕಾಯಿ | (*Sechium edule* Br.) |

(xiv) ಕಲ್ಲಂಗಡಿ (*Citrullus vulgaris* Schrda.)

(xv) ದೊಡ್ಡ ಹಾಲು ಮೆಕ್ಕೆ (*Citrullus colocynthis* Schrad.)

ದೊಡ್ಡ ಹಾಲು ಮೆಕ್ಕೆಯ ಬೀಜದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪಡೆದು ದೀಪಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಹಣ್ಣಿನ ರಸವನ್ನು ಸಕ್ಕರೆಯಲ್ಲಿ ಬೆರಸಿ ಚರ್ಮದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹಣ್ಣು ವಿಷಪೂರಿತವಾದದ್ದು.

## ಆರ್ಡರ್ : ಟೀಲಿಯೇಲಿಸ್ (TILIALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಟೀಲಿಯೇಸಿ (TILIACEAE)

ಟೀಲಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 41 ಜಾತಿಗಳು–400 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲೂ ಕೆಲವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಶಾಕಗಳೂ ಇವೆ. ಸಸ್ಯದ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ರೋಮಗಳಿವೆ.

**ಕಾಂಡ** : ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಅತಿಮುಖ್ಯವಾಗಿ ದಾರು ಕಾಂಡ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

**ಎಲೆ** : ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಎದುರು ಜೋಡಣೆಯ ಅತಿಬೇಗನೇ ಬೀಳುವ, ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಸರಳವಾದ, ಅಂಚು ಸಮನಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ದಂತದ ಅಂಚುಳ್ಳ ಅಥವಾ ಅಂಚು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುವ, ಅಸಮಂಲೆಮ್ಮನಾದ ಬುಡವಿರುವ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ಸೈಮೋಸ್ ಅಥವಾ ಸೈಮೋಸ್ ಪ್ಯಾನಿಕಲ್ ರೀತಿಯದು.

**ಹೂವು** : ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ, ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ಹೈಪೊಗೈನಸ್ ಹೂವು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಐದು ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೂಡಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಾಲ್ವೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಗಳು.

**ದಳಾವೃತ್ತ** : ಐದು ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಲ್ಲದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುವ ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನೇಕ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 5 ಅಥವಾ 10 ಬಿಡಿಯಾದ, ಅನೇಕ ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಕೆಲವು ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದವಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುವ, ಅಂತರಗಿಣ್ಣನ ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆದಿರುವ ಎರಡು ಪರಾಗ ಕೋಶ ಗಳುಳ್ಳ ಕೇಸರಗಳು. ತುದಿಯಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರದ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ಉದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆಯುವ ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬಂಜೆಕೇಸರಗಳಿವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ 2 ರಿಂದ 10 ಅವೆಬಿಯಾ (Apebia) ದಲ್ಲಿರು ವಂತೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಯುಕ್ತ, 2 ರಿಂದ 10 ಕೋಣೆಗಳಿರುವ, ಒಂದರಿಂದ ಅನೇಕ ಅಂಡಕ ಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಇದ್ದು, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ. ಶಲಾಕೆಯು ಸರಳವಾಗಿದ್ದು ಅಂಡಾಶಯದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಗಳಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಭಾಗಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಫಲ** : ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್, ಬೆರ್ರಿ ಅಥವಾ ಡ್ರೂಪ್ ರೀತಿಯದು.

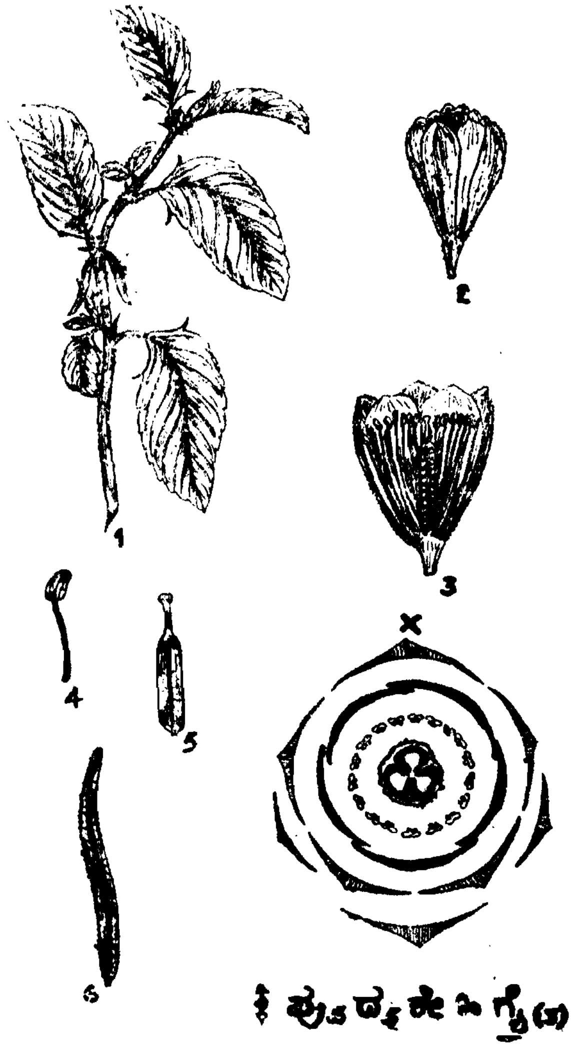
**ಪರಾಗರ್ಪಣೆ** : ಟೀಲಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟದ ಸಹಾಯ ದಿಂದ ಪರಾಗರ್ಪಣೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಗಂಡುಭಾಗವು ಮೊದಲು ಬಲಿಯುವುದರಿಂದಲೂ, ಹೂವುಗಳು ಸುವಾಸನೆಯುಳ್ಳವಾಗಿರುವುದ ರಿಂದಲೂ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಚಮಚದ ರೀತಿಯ ಮಕರಂದ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಅನ್ಯಪರಾಗರ್ಪಣೆ ಆಗಲು ಅನುಕೂಲ ವಾಗುವುದು.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು; ದಾರುಕಾಂಡ; ಅತಿ ಬೇಗನೇ ಬೀಳುವ, ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ ಎಲೆಗಳು ; ಸೈಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ; ದ್ವಿಲಿಂಗ, ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು; ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ ಕೇಸರಗಳು; ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿರುವ ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳು; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟವಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** : ಈ ಕುಟುಂಬದ ಅತಿಮುಖ್ಯವಾದ ಸಸ್ಯಗಳೆಂದರೆ,

(i) ಸೆಣಬು (*Corchorus capsularis L.*)

(ii) ಕಾಡುಸೆಣಬು (*C. oletarius L.*)



ಚಿತ್ರ 12: ಎಣ್ಣೆ ಪಪ್ಪಂಡಿಗಿಡ (*Corchorus trilocularis* L.): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಒಂದು ಕೇಸರ (5) ಗೈನೀಸಿಯಂ (6) ಫಲ

ಈ ಗಿಡಗಳ ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಹಾಕಿ ಅನಂತರ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ ನಾರನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದೇ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಹಗ್ಗಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೆಣಬು.

**ಗ್ರೀವಿಯ** ಪ್ರಭೇದ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಅನೇಕ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಎಲೆಯನ್ನು ಮೇವಿಗಾಗಿಯೂ, ಒಳತೊಗಟೆಯಿಂದ ನಾರನ್ನು ಪಡೆದು ಆ ನಾರಿನಿಂದ ಹಗ್ಗ ಮತ್ತು ಬಲೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಗ್ರೀವಿಯಂದ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು :

(i) ಬೂತಾಳೆಮರ (*Grewia oppositifolia* Roxb.)
(ii) ಕರಕಲೆ (*G. aspera* Roxb.)
(iii) ಫಾಲ್ಸ (*G. subinaequalis* DC.)

**ಟೀಲಿಯ** ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಒಳ್ಳೆಯ ಟಿಂಬರ್‌ಅನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಉದಾ : (*Tilia americana* Marsh.)

(i) ರುದ್ರಾಕ್ಷಿಮರ (*Elaeocarpus ganitrus* Roxb.)

ಇದರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಣಿಗಳಂತೆ ಜೋಡಿಸಿ ಪೂಜಾರಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಧುಗಳು ಸರಗಳಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

**ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳು** (Wild plants) :

(i) ಕಾಡು ಬೆಂಡೆ (*Triumfetta shouboidea* Jac)
(ii) ಬೆಂಕಿ ತುತ್ತೂರಿ (*Triumfetta rotundifolia* L.)

## ಕುಟುಂಬ : ಸ್ಟರ್‌ಕ್ಯೂಲಿಯೇಸಿ (STERCULIACEAE)

ಸ್ಟರ್‌ಕ್ಯೂಲಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಉಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 60 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 700 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಶಾಕ, ಪೊದರು ಅಥವಾ ಮರಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು. ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ರೋಮಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡವು ದಾರು ರೂಪವಾಗಿದ್ದು, ಅದರಲ್ಲಿ ಲೋಳೆ (ಮ್ಯೂಸಿಲೇಜ್) ಚೀಲಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯದ ಕಾಂಡ, ಎಲೆ ಮತ್ತಿತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಳೆಯಂತಿರುವ ದ್ರವವಿರುತ್ತದೆ.

**ಎಲೆ** : ಕ್ಯಾಡುಂಕಸ್ ರೀತಿಯ ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುತ್ತದೆ. ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಹಸ್ತದ ರೀತಿಯ ಸಂಯುಕ್ತವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಅಂಚು ಹರಿಯದ ಅಥವಾ ಭಾಗವಾಗಿರುವ, ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ** : ಸೈಮೋಸ್ ಹೂಗೊಂಚಲು, ಅಥವಾ ಒಂಟಿಯಾಗಿರುವ ಹೂವುಗಳು.

**ಹೂವು** : ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮರೂಪಕ, ಅಧೋಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಹೂವಿನ ಗಂಡು ಅಥವಾ ಹೆಣ್ಣುಭಾಗ ಕ್ಷೀಣವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗವಾಗಿರುವ ಹೂವುಗಳು.

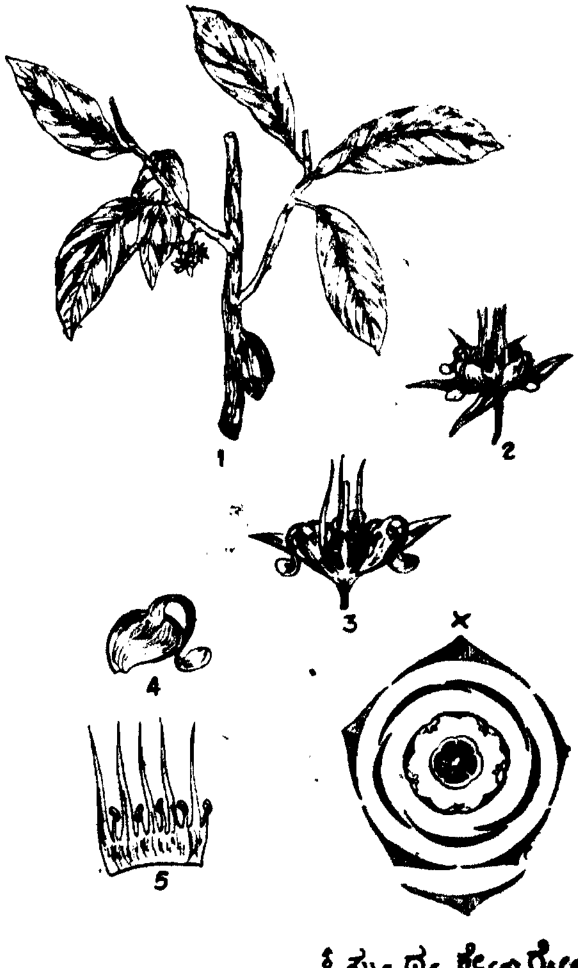
**ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರೆ** : ಮೂರರಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಐದು ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಬಿಡಿಯಾದ ಐದು ಅಥವಾ ಸ್ಟರ್ಕ್ಯುಲಿಯಾ (Sterculia) ಮತ್ತು ಹೆರಿಶಿರಾ (*Hericiera*) ಗಳ ಹಾಗೆ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಲ್ಲದ, ಕಂಟಾರ್ಟೆಡ್ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ** : ಅನೇಕ ಕೇಸರಗಳು ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿದ್ದು ಹೊರಸುತ್ತಿನ ಕೇಸರಗಳು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕ ಎದುರಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು ಕ್ಷೀಣವಾಗಿ ಬಂಜೆ ಕೇಸರ ಗಳಾಗಿರಬಹುದು, ಪೊರೆಗಳಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೇಸರುಗಳಿಲ್ಲದಿರಬಹುದು. ಒಳ ಸುತ್ತಿನ ಕೇಸರಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಕೇಸರದ ಕೊಳವೆಯಾಗಿ ಏಕಸಂಲಾಗವಾಗಿರು ತ್ತವೆ. ಪರಾಗಕೋಶವು ಎರಡು ಭಾಗವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ 5, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 1–4 ಅಥವಾ (10–12) ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ (ಉದಾ : ಸ್ಟರ್ಕ್ಯುಲಿಯಾ ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ) ಶಲಾಕೆ ಮತ್ತು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಬಿಡಿ ಯಾಗಿದ್ದು, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಕೆಲವು ಸಾರಿ ಕೇಸರ ಶಲಾಕದರ ಮೇಲೆ ಏರಿರುವ ಅನೇಕ ಕೋಣೆಯ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ 2 ರಿಂದ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳಿದ್ದು ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ, ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ವಿಭಜಿ ಸಿರುವ ಶಲಾಕವುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ** : ಒಣಗಿದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಕಿಜೊಕಾರ್ಪ್ ರೀತಿಯ, ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಗಳಲ್ಲಿ ರಸಭರಿತವಾದ ಹಣ್ಣು, ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ರಸಭರಿತವಾದ ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಇರುತ್ತದೆ.




⚥ ಪು$_5$ ದ$_5$ ಕೇ$_{(\infty)}$ ಗ$_{\underline{(5)}}$

ಚಿತ್ರ 13: ಕೋ ಕೋ ಗಿಡ (*Theobroma cacao* L.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಪುಷ್ಪದಳ (5) ಕೇಸರ ಮಂಡಲ

**ಮುಖ್ಯಗುಣಗಳು** : ನಕ್ಷತ್ರದಾಕಾರದ ರೋಮಗಳಿರುವ ಶಾಕಗಳು. ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಮರಗಳು; ಮ್ಯೂಸಿಲೇಜ್ ನಾಳಗಳಿಂದ ದಾರುಕಾಂಡ; ವೃಂತಪರ್ಣ ಇರುವ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆ. ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವು, ಐದು ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು; ಐದು ಇಂಬ್ರಿಕೆಟ್ ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳಿದ್ದು ಹೊರ ಸುತ್ತಿನ ಕೇಸರಗಳು ಬಂಜೆಕೇಸರಗಳಾಗಿ, ಒಳಸುತ್ತಿನ ಕೇಸರ ದಂಡಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಕೊಳವೆಯಾಗಿ; ಐದು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ ಐದು ಕೋಣೆಗಳುಳ್ಳ, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟದ ಗೈನೀಸಿಯಂ. ಸೈಜೊಕಾರ್ಪ್ ರೀತಿಯ ಫಲ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) **ಪೀನಾರಿಮರ** (*Sterculia foetida* L.)

ಈ ಮರವನ್ನು ರಸ್ತೆಯ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಸುಂದರವಾದ ಹೂವುಗಳಿದ್ದರೂ ಅದರ ವಾಸನೆಯು ಸಹಿಸಲಸಾಧ್ಯವಾದದ್ದು.

(ii) **ಕೋಕೋ ಗಿಡ** (*Theobroma cocoa* L.)

ಇದರ ಮೂಲ ಬ್ರೆಸಿಲ್ ಆಗಿದ್ದು ಉಳಿದ ಉಷ್ಣವಲಯದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣ ಹುಡಿ ಮಾಡಿ 'ಕೋಕೊ' ಪೇಯವನ್ನು ಮಾಡಿ ಕುಡಿಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಚಾಕಲೇಟು ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ದೆವ್ವಹತ್ತಿ** (*Abroma angusta* L.)

ಈ ಮರದ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಒರಟಾದ ನಾರನ್ನು ತೆಗೆದು ಇದರಿಂದ ಹಗ್ಗಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iv) **ಹೊನ್ನೆಜಾತಿ** (*Pterospermum*)

ಇದರ ಹೂಗೊಂಚಲು ಒಳ್ಳೆಯ ಕೀಟ ಪರಿಹಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಂಬಾಕು ಪ್ಯಾಕು ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(v) **ಡಾಂಬಿಯ** (*Dombeya*)

ಡಾಂಬಿಯಾ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(vi) **ರುದ್ರಾಕ್ಷಿ ಮರ** (*Guazama tomentosa* Kunth.)

(vii) **ಕನ್ನಡಿ ಎಲೆ ಮರ** (*Heritiera littoralis* Dryand.)

ಇವೆರಡೂ ಕಾಡುಸಸ್ಯಗಳು, ಇವನ್ನು ಉರುವಲಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಮಾಲ್ವೇಲಿಸ್ (MALVALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಮಾಲ್ವೇಸಿ (MALVACEAE)

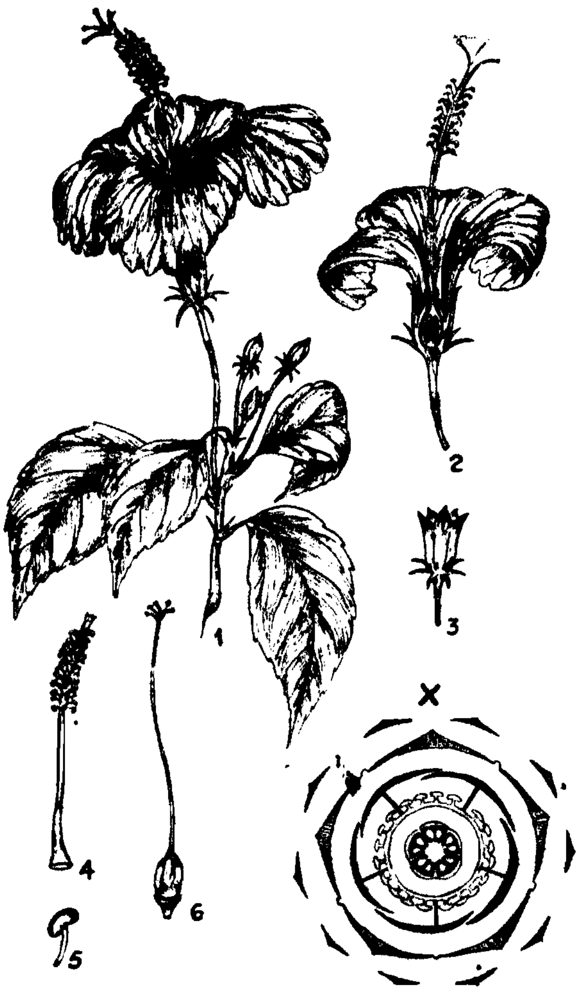
ಮಾಲ್ವೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಅತಿ ಶೀತ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬಹಳವಾಗಿ ಅಮೇರಿಕದ ಉಷ್ಣಭಾಗಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 75 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 1000 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಾಕಗಳು, ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ, ದ್ವಿ ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಅಥವಾ ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಆಗಿರಬಹುದು. ಕೆಲವುಗಳು ಬಹಳ ಉದ್ದವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲವುಗಳು ಪೊದರುಗಳಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ಮರಗಳಾಗಿರ ಬಹುದು. ತುಂಬ ಎತ್ತರವಾದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕದಲ್ಲಿರುವ ಆಂಡಿಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂಡವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳಿಗೆ ದಪ್ಪವಾದ ಬೇರಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಮೂಲಪತ್ರ ಗುಚ್ಛಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಎಲೆಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸುಂದರವಾದ, ತೊಟ್ಟಿರುವ ಹೂವಿರುತ್ತದೆ.

**ಕಾಂಡ** : ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ, ರೆಂಬೆಗಳಿರುವ ಕಾಂಡ. ಮೇಲೆ ಅನೇಕ ರೋಮಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಎಲೆ** : ತೊಟ್ಟಿರುವ, ಹೃದಯಾಕಾರದ ಅಥವಾ ಹುರುಳಿ ಬೀಜಾಕಾರದ, ಕೆಲವು ಗಳಲ್ಲಿ ಹಸ್ತರೂಪದಲ್ಲಿ ಹರಿದಿರುವ, ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಹಸ್ತರೂಪದಲ್ಲಿ ನಾಳಗಳಿರುವ, ದೊಡ್ಡದಾದ ಮತ್ತು ಅಗಲವಾದ ಎಲೆ. ಅನೇಕ ಎಳೆಯ ಕಾಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಎಲೆ ಗಳು ಹುರುಪೆ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಾಕಾರದ ರೀತಿಯ ಕೂದಲುಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟಿರು ತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯದ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಲೋಳೆಯ ಚೀಲಗಳಿರುತ್ತವೆ. ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಶೀಘ್ರಪತನ ರೀತಿಯವು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ಕಾಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಹೂವು ಇರ ಬಹುದು. ಆದರೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಡಿಲವಾಗಿರುವ ರೇಸೀಮ್ ಅಥವಾ ಸುರುಳಿಯಾ ಕಾರದ ಸೈಮ್ ಇರುತ್ತದೆ.




⚥ ಉ.ಪು ಪು(5) ದ$_5$ ಕೇ(ಅ) ಗೈ(5)

ಚಿತ್ರ 14: ಕೆಂಪು ದಾಸವಾಳ (*Hibiscus rosasinensis* L.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (3) ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ (4) ಕೇಸರ ಮಂಡಲ (5) ಪರಾಗ ಕೋಶ (6) ಗೈನೀಸಿಯಂ

**ಹೂವು** : ಆಕರ್ಷಕವಾದ, ದೊಡ್ಡದಾದ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಪೂರ್ಣ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮ ಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಧೋಃಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಪೆಂಟಾಮಿರಸ್ ಹೂವುಗಳು. ನೆಪಯ (*Napaea*) ದಲ್ಲಿ ಏಕಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳಿದ್ದು ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ಉಪರಿ ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರೆ** : ಈ ಕುಟುಂಬದ ಅನೇಕ ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಎಲ್ಲ ವಿಧದಲ್ಲೂ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕಗಳ ರೀತಿಯಿರುವ ಉಪರಿ ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳಿರುತ್ತವೆ. ತುರುಬೆ ಜಾತಿ (*Abutilon*) ಮತ್ತು ಸಿಡಾ (*Sida*) ಗಳಲ್ಲಿ ಉಪರಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳನ್ನು ಪುಷ್ಪವೃಂತ ಪತ್ರಕಗಳ ಸಮೂಹವೆಂದು ಅನೇಕರು ಭಾವಿಸಿದ್ದಾರೆ.

**ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರೆ** : 5, ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ತಳದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಫಲದಲ್ಲೂ ಇರುತ್ತವೆ.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಐದು ದೊಡ್ಡದಾದ, ಆಕರ್ಷಕವಾದ, ತಳದಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳ ಕೊಳವೆಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್ ಅಥವಾ ಪರಿವಲಿತ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ತಳದಲ್ಲಿ ದಳಗಳಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಅನೇಕ ಕೇಸರಗಳು. ಇವು ಏಕಸಂಲಾಗ ಆಗಿದ್ದು (ಕೇಸರ ದಂಡಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಕೇಸರಗಳ ಕೊಳವೆಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತವೆ) ಕೇಸರದ ಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿ ಶಲಾಕವು ಇರುತ್ತದೆ. ಇರಿಯೋಡೆಂಡ್ರಾನ್ (*Eriodendron*) ಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಸಂಲಾಗ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪರಾಗಕೋಶದಲ್ಲೂ ಒಂದೇ ಒಂದು ಹೋಳು ಇರುತ್ತದೆ, ಪರಾಗಕೋಶವು ಹುರುಳಿ ಬೀಜಾಕಾರವಾಗಿದ್ದು ಉದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆದು ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಪರಾಗಕಣಗಳು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಚೆಂಡಿನೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿದ್ದು ಮುಳ್ಳು ಹೊಂದಿರುವಂತಹ ಹೊರಪೊರೆಯಿರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಒಂದರಿಂದ ಅನೇಕ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅನೇಕ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದರೆ ಅವು ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಂಡಾಶಯ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು ಎಷ್ಟು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಕೋಣೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದರಿಂದ ಅನೇಕ ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್, ನೇರವಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಬಗ್ಗಿರುವ ಅಥವಾ ಅಡ್ಡಡ್ಡವಾಗಿರುವ ಅಂಡಕಗಳು ಅಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಶಲಾಕವು ಉದ್ದವಾಗಿದೆ. ಇದು ಕೇಸರದ ಕೊಳವೆಯ ಮಧ್ಯಾಂತರ ಹಾದಿ

ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕವಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಷ್ಟೇ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೆ ಎರಡರಷ್ಟಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ ಇರಬಹುದು. ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳು ಟೋಪಿ ರೀತಿ ಅಥವಾ ಡಿಸ್ಕ್ ರೀತಿ ಇವೆ.

**ಫಲ** : ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಣಗಿದ, ಸ್ಕಿಜೋಕಾರ್ಪ್. ಈ ಸ್ಕಿಜೋಕಾರ್ಪದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಒಂದು ಬೀಜದ ಒಡೆಯದ ಭಾಗಗಳಿರುತ್ತವೆ. ದಾಸವಾಳ ಮತ್ತು ಹತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್, ಮಾಲ್ವ ವಿಸ್ಕಸ್ (*Malva viscus*) ನಲ್ಲಿ ಬೆರ್ರಿ ಮತ್ತು ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾರ ಫಲಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೀಜದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅತಿಯಾದ ನಯವಾದ ರೋಮಗಳಿರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಪವೋನಿಯಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಬಗ್ಗಿರುವ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಬೀಜದ ಹೊರಪೊರೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯ ರೀತಿಯ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿದ್ದು ಮಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ದಳಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ** : ಈ ಕುಟುಂಬದ ಹೂವುಗಳು ಆಕರ್ಷಕ ರೀತಿಯ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಮಧುವು ಇರುವುದರಿಂದ ಕೀಟಗಳು ಈ ಹೂವುಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿಕೊಡುತ್ತವೆ. ಇದೂ ಅಲ್ಲದೇ ಈ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳು ಮೊದಲು ಬಲಿಯುತ್ತವೆ. ಇದು ಅನ್ಯಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿದೆ.

**ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣಗಳು** : ಮೃದು ಅಥವಾ ದಾರುಕಾಂಡಗಳು ; ಸರಳವಾದ, ಹಸ್ತರೂಪದ ನಾಳಗಳುಳ್ಳ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು ; ಶೀಘ್ರಪತನ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ; ಎಣ್ಣೆಯ ನಾಳಗಳಿರುವ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕಕಾಂಡಗಳು ; ಉಪರಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಇರುವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು : ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್ ದಳವೃತ್ತ ; ಅನೇಕ ಕೇಸರಗಳು ಏಕಸಂಲಾಗವಾಗಿ ದಳವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವುವು ; ಒಂದೇ ಒಂದು ಹುರುಳಿ ಬೀಜಾಕಾರದ ಪರಾಗಕೋಶ ; ದೊಡ್ಡ, ಚೆಂಡಿನಂತಿರುವ, ಮುಳ್ಳಿನಂತಹ ಹೊರಪೊರೆಯಿರುವ ಪರಾಗ ಕಣಗಳು ; ಅನೇಕ, ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದು ಉಚ್ಚ ಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯವಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಫಲ ; ಕೂದಲನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ, ಎಣ್ಣೆಯ ರೀತಿಯ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** : ಈ ಕುಟುಂಬವು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಅತಿಮುಖ್ಯವಾದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಹತ್ತಿಯ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಹತ್ತಿಯು ಬೀಜದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೃದುವಾದ, ಕೂದಲಿನಂತಹ ಆವರಣ

ವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿಯ ಉಪಯೋಗ ಹಲವಾರು. ಬಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಮುಖ್ಯವಾದುದು. ಇದಲ್ಲದೇ, ಈ ಸಸ್ಯವು ಹತ್ತಿಯ ಕಾಳು, ಎಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ಹಿಂಡೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

**ಹತ್ತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

(i) ಸಣ್ಣಹತ್ತಿ (*Gossypium herbaceum* L.)

(ii) ದೇಶಿಹತ್ತಿ (*G. arboreum* L.)

(iii) ದೊಡ್ಡಹತ್ತಿ (*G. hirsutum* L.)

(iv) ಸೀಮೆಹತ್ತಿ (*G. barbadense* L.)

(v) ಜಡೆಹತ್ತಿ (*G. purpurascens* Poir.)

**ಇತರ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

(i) **ಕೆಂಪು ದಾಸವಾಳ** (Shoe flower) (*Hibiscus rosa-sinensis* L.): ಈ ಪ್ರಭೇದದ ಅನೇಕ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಬಣ್ಣಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಪುಂಡಿ** (Deccan hemp) (*Hibiscus cannabinus L.*) ಈ ಸಸ್ಯದ ಕಾಂಡದ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ನಾರನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ, ಈ ನಾರಿನಿಂದ ಹಗ್ಗ, ಒರಟಾದ ಕಾರ್ಪೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ಬೆಟ್ಟದಾವರೆ** (*H. mutabilis* L.) ಈ ಪೊದರು ಸಸ್ಯವನ್ನು ಉದ್ಯಾನ ವನಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಸುಂದರವಾದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(iv) **ಬೆಂಡೆ** (*Abelmoschus esculentus* W. & A.) ಇದರ ಫಲವನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iv) **ಅಲ್ತಿಯ ರೋಸಿಯ** (*Althaea rosea* L.) ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಅದರ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಹೂವುಗಳನ್ನು ವಾಯುರೋಗ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳನ್ನು ಬೇಧಿಗೆ ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(v) **ಹೂವರಸಿ (ಬುಗರಿಮರ)** (*Thespesia populnea* Cav.) ಈ ಮರದ ಕಾಂಡದಿಂದ ಫರ್ನೀಚರನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಫಲದಿಂದ ಬರುವ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ರಸವನ್ನು ಚರ್ಮರೋಗ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

**ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳು** :

(i) **ಶ್ರೀಮುದ್ರೆ (ತುರುಬಿ) ಗಿಡ** (*Abultiolon indicum* G. Don.)

## ಆರ್ಡರ್ : ಯೂಫೋರ್ಬಿಯೇಲಿಸ್ (EUPHORBIALES)

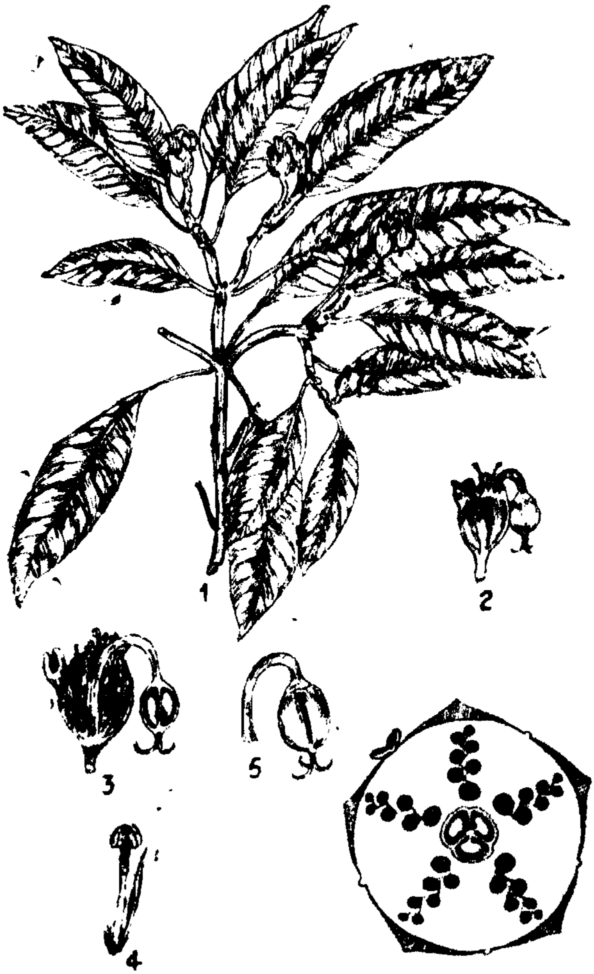
## ಕುಟುಂಬ : ಯೂಫೋರ್ಬಿಯೇಸಿ (EUPHORBIACEAE)

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಆರ್ಕಟಿಕ್ ಭಾಗವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹರಡಿವೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾವುವೆಂದರೆ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ಆಫ್ರಿಕಾ. ಈ ಕುಟುಂಬವು ದೊಡ್ಡ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಇದರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 300 ಜಾತಿಗಳೂ 5000 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಯೂಫೋರ್‌ಬಿಯಾ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಅತಿಯಾಗಿ ಹರಡಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಅನೇಕ ಸ್ವರೂಪ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಕೆಲವು ಸಣ್ಣ ಶಾಕಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಕೆಲವು ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಹರಳು ಗಿಡ ಮತ್ತು ಮರಗೆಣಸು ರೀತಿ ದೊಡ್ಡ ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿ ಮರದ ರೀತಿ ಉದ್ದವಾದ ಮರಗಳು. ಕೆಲವು ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಟ್ರಾಜಿಯಾ (*Tragia*) ಜಾತಿಯ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಅನೇಕ ಶುಷ್ಕ ಯುಫೋರಬಿಯಾ ಸಸ್ಯಗಳು ಕ್ಯಾಕ್ಟೈ ರೀತಿ ಇವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಯೂಫೋರಬಿಯಾ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬಿಳಿಯ ಸಸ್ಯ ಹಾಲು ಇರುತ್ತದೆ. ಮರಗೆಣಸಿನ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಯ ರೀತಿ ಬೇರಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಪಿಷ್ಟ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

**ಕಾಂಡ** : ಮೃದು ಅಥವಾ ದಾರು ಸಮವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಹಳ್ಳದಿಣ್ಣೆಗಳಿರಬಹುದು. ಶುಷ್ಕ ರೀತಿಯ ಯೂಫೋರ್‌ಬಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ರಸವಿರುವ ಕಾಂಡವಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂಡವು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿ ಪತ್ರಕಾಂಡ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳಿರದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಎಲೆಗಳು ಹುರುಪೆಯಾಗಿರಬಹುದು. ಯೂಫೋರಬಿಯಾ ಗ್ಲೋಬೋಸಾ (*Euphorbia globosa*) ದಲ್ಲಿ ಕಾಂಡವು ಗುಂಡಾಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಎಲೆ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯುಳ್ಳ, ಕೆಲವು ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ ಅಥವಾ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯುಳ್ಳ, ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂಡದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಿದ್ದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆ




ಚಿತ್ರ 15 : ಲಿಂಬಾಳೆ ಗಿಡ. (*Euphorbia pulcherrima* Willd.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ (3) ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿಯ ಉದ್ದಛೇದ (4) ಗಂಡು ಹೂವು (5) ಹೆಣ್ಣು ಹೂವು

ಯಿಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸರಳವಾದ, ಅಂಚು ಸಮನಾದ, ಅಥವಾ ಹರಳು, ಮತ್ತಿತರ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಹಸ್ತರೂಪದಲ್ಲಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಮುಳ್ಳಾಗಿ, ಗ್ರಂಥಿಗಳಾಗಿ ಅಥವಾ ರೋಮಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗಿರಬಹುದು. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ನಶಿಸಿಹೋಗಿರಬಹುದು. ಶುಷ್ಕ ಯೂಫೋರ್‌ಬಿಯಾ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ನಶಿಸಿ ಹೋಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಾಂವತ್ಸರದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಾಲ ಮಾತ್ರ ಇರಬಹುದು. ಇಂತಹವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಬಿದ್ದ ಮೇಲೆ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಎಲೆಗಳ ತೊಟ್ಟಿನ ಗುರುತು ಇರುತ್ತದೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯದು. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಹೊರಡುವ ಕವಲುಗಳು ರೆಸಿಮೋಸ್ ಆಗಿದ್ದು ಆಮೇಲೆ ಹೊರಡುವ ಕವಲುಗಳು ಸೈಮೋಸ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಯೂಫೋರ್‌ಬಿಯಾ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸೈಯಾತಿಯಂ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಿರುತ್ತದೆ. ಸೈಯಾತಿಯಂ ಕೂಡ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುವ ಸೈಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ. ಸೈಯಾತಿಯಂ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೆತ್ತಲೆ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಸುತ್ತಲೂ 5 ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪ ಪತ್ರಕಗಳಿಂದಾದ ಉಪಪತ್ರವಲಯ ಬಟ್ಟಲು ಇರುತ್ತದೆ. ಬಟ್ಟಲಿನ ಒಳಗೆ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವಿದ್ದು ಸುತ್ತಲೂ ಅನೇಕ ಗಂಡು ಹೂವುಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗಂಡು ಹೂವೂ ಕೂಡ ಬೆತ್ತಲೆಯಾಗಿದ್ದು, ಪುಷ್ಪಪತ್ರ ಇದ್ದು, ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೇಸರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಈ ಗಂಡು ಹೂವುಗಳು ಸ್ಕಾರ್ಪಿಯಾಯಿಡ್ ಸೈಮ್ ರೀತಿ ಐದು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಉಪಪತ್ರವಲಯದ ಬಟ್ಟಲಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಗ್ರಂಥಿಗಳು 5, 4 ಅಥವಾ ಒಂದೇ ಒಂದು ಇರಬಹುದು. ಇವು ಅರ್ಧ ಚಂದ್ರಾಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚು ವರ್ಣರಂಜಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಉಂಗುರದೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಸೈಯಾತಿಯಂ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಹೂವಿನ ರೀತಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ ಮಾತ್ರ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಎಂಬುದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾರಣ. (1) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೇಸರವೂ (ಗಂಡು) ಹೂವಿನ ತೊಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿದೆ. (2) ಬೆತ್ತಲೆ ಗಂಡು ಹೂವು (ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೇಸರ) ವೃಂತಪರ್ಣದ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಗಂಡು ಹೂವುಗಳು ಸ್ಕಾರ್ಪಿಯಾಯ್ಡ್ ಸೈಮ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. (3) ಕೇಸರಗಳು ಕೇಂದ್ರಾಪಗಾಮಿ (Centrifugal) ರೀತಿ ಪಕ್ವವಾಗುತ್ತವೆ, ಅಂದರೆ ಮಧ್ಯದಿಂದ ಅಂಚಿಗೆ. (4) ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೆತ್ತಲೆ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಜಟ್ರೋಫ (*Jatropha*) ದಲ್ಲಿ ದ್ವಿಶಾಖೀಯ ಸೈಮ್, ಕ್ರೊಟೊನ್ (*Croton*) ನಲ್ಲಿ ರೇಸಿಮ್, ಅಕಲೈಫ

(*Acalypha*) ದಲ್ಲಿ ಸ್ಪೈಕ್ ಮತ್ತು ಫಿಲ್ಲಾಂತಸ್ ಫ್ರಟರನಸ್ (*Phyllanthus fraternus*) ನಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಹೂವು ಇರುತ್ತವೆ.

**ಹೂವು** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳಿರುವ, ಏಕಲಿಂಗ, ಉಭಯಲಿಂಗಿ (ಗಂಡು ಹೂವುಗಳು ಮೇಲೆ, ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳು ಕೆಳಗೆ) ಅಪೂರ್ಣ, ನಿಯತಾಕಾರದ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೆಂಟಮೆರಸ್ ಅಥವಾ ಅನೇಕ ತರಹ ಪೆರಿಯಾಂತ್ ಉಳ್ಳ, ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ದಳವೃತ್ತಗಳಿರುವ ಅಥವಾ ಯೂಫೋರ್‌ಬಿಯಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಚಿತ್ರಲೆಯಿರುವ ಹೂವುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಯೂಫೋರ್ಬಿಯ ಪುಲ್‌ಚರಿಮದಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ಮೇಲಿನ ಪುಷ್ಪ ಪತ್ರಕ ಎಲೆಯ ರೀತಿಯಿದ್ದು, ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಶಯದ ಸುತ್ತಲೂ ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷದ ಡಿಸ್ಕ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಗಂಡು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳ ಹೊರಗೆ ಅಥವಾ ಒಳಗೆ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳಿದ್ದರೆ, ಐದು ಇರಬಹುದು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಐದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಮೆಯಿರಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಬಿಡಿಯಾಗಿ, ಹಸುರಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಮರಗೆಣಸು ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳದ ರೀತಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಯೂಫೋರ್‌ಬಿಯಾದಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಮರಗೆಣಸು, ಯೂಫೋರ್‌ಬಿಯಾ, ಮತ್ತೂ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕ್ರೋಟಾನ್ ಬಾನ್‌ಪ್ಲಾಂಡಿಯಾನಮ್ (*Croton bonphandianum* Baill.) ಹೆಣ್ಣು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಜಟ್ರೋಪ್ ಗಂಡು ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿದ್ದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಬಣ್ಣದ, ಆಕರ್ಷಕವಾದ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ** : ಕೇಸರಗಳು ಪುಷ್ಪದಳಗಳಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಅಪವರ್ತ್ಯಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ವೀಲಾಂಡಿಯ (Veelandia) ದಲ್ಲಿ 5, ಕ್ರೋಟಾನ್‌ನಲ್ಲಿ 10–15 ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ, ಫಿಲ್ಲಾಂತಸ್ ಪ್ರೆಟರ್‌ನಸ್‌ನಲ್ಲಿ 3, ಜಟ್ರೋಪ ಗಾಸ್ಸಿಪಿಫೋಲಿಯಾ (*Jatropha gossypifolia*) ದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳಿದ್ದು, ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 5, ಮತ್ತೊಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 3 ಇವೆ. ಯೂಫೋರ್‌ಬಿಯಾದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಇದೆ. ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕ್ರೋಟಾನ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು.

ಜಟ್ರೋಫಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಏಕ ಸಂಲಾಗ ಆಗಿರಬಹುದು. ಫಿಲ್ಲಾಂತಸ್ ಸೈಕ್ಲಾಂತಿರ (*Phyllanthus cyclanthera*) ದಲ್ಲಿ ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಹೂವಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ತಂಭ ಆಗಿ, ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಉಂಗುರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹರಳು ಗಿಡದ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳು ಅನೇಕವಿವೆ. ಮತ್ತು ಇವು ಮರದ ರೀತಿ ಕವಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ತುಂಡಾದ ಕವಲುಗಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿದ್ದು ಉದ್ದವಾದ ರೀತಿ ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರದ ಮುಖಾಂತರ ಒಡೆದು ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಗಂಡು ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಂಜೆ ಶಲಾಕೆಗಳಿರುತ್ತವೆ

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, 2 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅಪರೂಪವಾಗಿ 2 ಅಥವಾ 5 ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರಬಹುದು. ಅಂಡಾಶಯದಲ್ಲಿ 3 ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದು ಬಗ್ಗಿರುವ, ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯ, ಬೀಜ ಟೋಪಿ ಇರುವ, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಡಕವಿರುತ್ತದೆ. ನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಇರುತ್ತವೆ. 3 ಬಿಡಿಯಾದ ಶಲಾಕಗಳು, 3 ಅಥವಾ 6 ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಹರಳು ಜಾತಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ರೆಕ್ಕೆ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳಿವೆ. ಹೆಣ್ಣು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಬಂಜೆ ಕೇಸರಗಳಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು.

**ಫಲ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಣಗಿದ ಸ್ಕೈಜೋಕಾರ್ಪ್ ರೀತಿಯ ಫಲ. ಇದು ಒಂದೊಂದು ಬೀಜಗಳಿರುವ 3 ಭಾಗಗಳಾಗುತ್ತದೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬೆರ್ರಿ, ಬಹಳ ಬೀಜಗಳಿರುವ ಡ್ರೂಪ್ ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ರೀತಿಯ ಫಲವಾಗಿರಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 3–6 ಬೀಜಗಳು. ಬೀಜದ ಮೈಕ್ರೋಪೈಲನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುವ ಬೀಜ ಟೋಪಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಬೀಜ ಟೋಪಿಯಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಇದ್ದು, ಇದು ಇರುವೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ ಯುಫೋರ್‌ಬಿಯಾ, ಅಕಲೈಫಾ, ಹರಳುಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಇರುವೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬೀಜ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಭ್ರೂಣಾಹಾರದಲ್ಲಿ ಬಗ್ಗಿರುವ ಅಥವಾ ನೇರವಾದ ಭ್ರೂಣವಿರುತ್ತದೆ; ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ (Adventitious) ಭ್ರೂಣಗಳು ನ್ಯೂಸೆಲ್ಲಸ್‌ನಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಳಿಯ, ಸಸ್ಯಹಾಲು ಇರುವ ಶಾಕಗಳು, ಪೊದರುಗಳು, ಮರಗಳು, ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಶುಷ್ಕ ಸಸ್ಯಗಳು, ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಅನೇಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಶುಷ್ಕ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಷೀಣವಾಗಿರುವ ಎಲೆಗಳು :

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೈಮೋಸ್ ಅಥವಾ ಮಿಶ್ರವಾದ, ಅಥವಾ ಯೂಫೋರ್‌ಬಿಯಾ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಸೈಯಾತಿಯಂ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ; ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಭಯಲಿಂಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು ; ಏಕಲಿಂಗ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು ; ಊರ್ಧ್ವಸ್ಥಾನದ, 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಮೂರು ಕೋಣೆಯ, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ 1 ಅಥವಾ 2 ಬಗ್ಗಿರುವ, ಬೀಜದ ಟೋಪಿ ಇರುವ, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಡಕಗಳುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಒಣಗಿದ, ಸ್ಕಿಜೋಕಾರ್ಪ್ ರೀತಿಯ, 2 ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಒಡೆಯುವ ಫಲ ; ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಇರುವ ದೊಡ್ಡ ಭ್ರೂಣವುಳ್ಳ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

(i) **ಹರಳು ಗಿಡ** (Castor) (*Ricinus communis* L.)

ಇದರ ಬೀಜದಿಂದ ತೆಗೆಯುವ ಹರಳೆಣ್ಣೆಗಾಗಿ ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಹೇರಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಮರಗೆಣಸು** (Tapioca) (*Manihot utilissima* Pohl.)

ಈ ಸಸ್ಯದ ಗಡ್ಡೆ ಬೇರು ಹೇರಳವಾಗಿ ಪಿಷ್ಟ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವುದರಿಂದ ಆಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(iii) **ನೆಲ್ಲಿಗಿಡ** (Amla) (*Phyllanthus emblica* L.)

ಈ ಮರವನ್ನು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾದ 'ಟ್ಯಾನಿನ್' ಮತ್ತು ವಿಟಮಿನ್ 'ಸಿ' ಅಂಶಗಳುಳ್ಳ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಔಷಧಿಯಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪಾಲೆಗಿಡ ಮತ್ತು ಅಕೆಲಿಫಾದ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಹಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಪಾಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಉದಾ :

- (ಅ) ಅಚ್ಚೆಗಿಡ (*Euphorbia hirta* L.)
- (ಆ) ಭೇದಿಸೊಪ್ಪು (*Euphorbia geniculata* Orteg.)
- (ಇ) ಬಿಳಿಚಿತ್ರ ಫಾಲ (*Euphorbia thymifolia* S.)
- (ಈ) ಕೋಲುಕಳ್ಳಿ (*Euphorbia tirucalli* L.)
- (ಉ) ಅಲ್ಪ ಭೇದಿ ಸೊಪ್ಪು (*Croton sparciflorus* Morr.)

(iv) **ಕೊಟ್ಲ ಗಿಡ** (*Jatropha glandulifera* Roxb.)

ಇದರ ಎಲೆಯು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬೀಜದಿಂದ ಬರುವ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ವಾಯು ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು ರೋಗಗಳ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(v) **ದೊಡ್ಡ ಹರಳು** (*Jatropha curcas* L.)

ಇದನ್ನು ಬೇಲಿಯ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

(vi) **ಪ್ಯಾರಾ ರಬ್ಬರ್ ಗಿಡ** (*Hevea braziliensis* M. Arg.)

ಈ ಮರದಿಂದ ಬರುವ ಬಿಳಿಯ ಹಾಲಿನಿಂದ ರಬ್ಬರನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಸಿಲೋನ್, ಜಾವಾ, ಸುಮಾತ್ರಾ ಮತ್ತು ಮಲಯಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಮಿರ್ಟೇಲಿಸ್ (MYRTALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಮಿರ್ಟೇಸಿ (MYRTACEAE)

ಸುಮಾರು 100 ಜಾತಿ ಮತ್ತು 2000 ಪ್ರಭೇದಗಳುಳ್ಳ ಮಿರ್ಟೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಅತಿಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಾದ ಉಷ್ಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು, ಪೊದರುಗಳು ಮತ್ತು ಮರಗಳು ಇವೆ. ಆದರೆ ಪೊದರುಗಳು ಮತ್ತು ಮರಗಳೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇವೆ. ಕೆಲವು ಯೂಕಲಿಪ್ಟಸ್ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಸುಮಾರು 150ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಕಾಂಡ**: ದಾರು ರೀತಿಯ ಕಾಂಡ; ಎಲೆ ಕಾಂಡ ಮತ್ತಿತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಎಥೀರಿಯಲ್ ಎಣ್ಣೆಯ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿವೆ.

**ಎಲೆ** : ನಿತ್ಯ ಹಸಿರು, ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುವ (Etherial oil glands) ಚುಕ್ಕೆಗಳು, ಚರ್ಮದ ರೀತಿಯ, ಸಮ ಅಂಚಿನ, ಸರಳವಾದ, ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಸಬ್ ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ನಾಳಗಳುಳ್ಳ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕ್ಯಾಲಿಸ್ಟೆಮೊನ್ ರೀತಿ ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯ, ಅಥವಾ ಯೂಕಲಿಪ್ಟಸ್ ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಪ್ಯಾನಿಕಲ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಹೂವಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾ : **ಸೀಬೆ** (*Psidium guajava*)

**ಹೂವು**: ದ್ವಿಲಿಂಗ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಧೋಕಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಅಥವಾ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಪರಿಕಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರದ ಸುತ್ತ ಡಿಸ್ಕ್ ಇರುವ, ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ, ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳಿರುವ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ**: 4 ರಿಂದ 5 ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಸೀಬೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೆ ಇರಬಹುದು.

**ದಳವೃತ್ತ**: 4 ರಿಂದ 5 ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದ, ಬಿಡಿಯಾದ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿ, ಹೂವು ಅರಳಿದಾಗ ಟೋಪಿಯಂತೆ ಬೇರ್ಪಡುವ ಉದಾ : ಯೂಕಲಿಪ್ಟಸ್, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

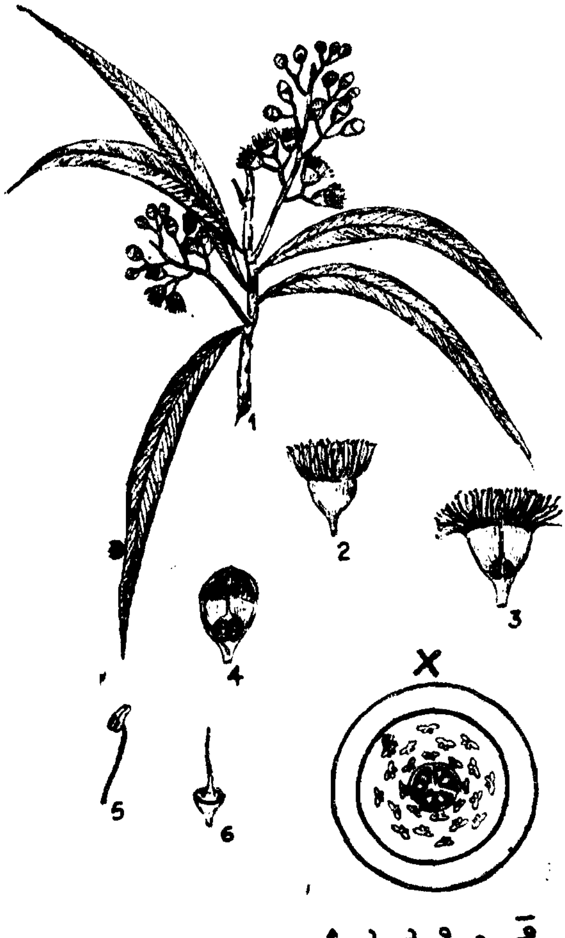
**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ** : ಅನೇಕ ಬಿಡಿಯಾದ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಉದಾ : ಕ್ಯಾಲಿಸ್ಟೆಮೊನ್; ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷದ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಕೇಸರಗಳು; ಮೊಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಬಗ್ಗಿರುವ ಕೇಸರ ದಂಡಗಳು; ಅನೇಕ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ, ಉದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳುವ, ವರ್ಸಟೈಲ್ ಪರಾಗಕೋಶಗಳು.

ನೇರಳೆಯಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಷ್ಟೇ ಕೇಸರಗಳಿದ್ದು, ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ.

ಕ್ಯಾಲಿಸ್ಟೆಮೊನ್‌ದಲ್ಲಿ ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಅತಿಕೆಂಪಾಗಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಗಿಂತ ಉದ್ದವಾಗಿ 'ಬ್ರಶ್' ರೀತಿ ಇವೆ.

ಮೆಲಲ್ಯೂಕ (Melaleauca) ದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಸುತ್ತು ಕೇಸರಗಳು ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : 2 ರಿಂದ 5 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಥವಾ ಸುಮಾರು ನೀಚಸ್ಥಾನದ, ಎಷ್ಟು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಕೋಣೆಗಳುಳ್ಳ, 2 ರಿಂದ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳಿದ್ದು ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ




⚥ ಪು) ದ ಕೇ ∞ ಗ̄(3)

ಚಿತ್ರ 16 : ನೀಲಗಿರಿ ಮರ (*Eucalyptus globulus* Labill). (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಹೂವು ಮೊಗ್ಗಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (5) ಕೇಸರ (6) ಗೈನೀಸಿಯಂ

ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪೆರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾ ಇರುವ, ಸರಳವಾದ ಶಲಾಕೆವುಳ್ಳ, ಟೋಪಿಯಂತಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರವುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ** : ಬೆರ್ರಿ, ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ಅಥವಾ ಡ್ರೂಪ್. ಬೀಜಗಳು ಕೆಲವೇ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ ಇರಬಹುದು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ** : ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವು ಕೀಟಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು, ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ, ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಸಬ್‌ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ನಾಳವಿರುವ ಎಲೆಗಳು; ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಉಪರಿಶಲಾಕಸ್ಥಿತಿಯ ರೀತಿಯ ಹೂವುಗಳು; 4 ರಿಂದ 5 ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾದ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಗಳು : 4 ರಿಂದ 5 ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾದ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; ಅನೇಕ ಕೇಸರಗಳು ಮತ್ತು ಮೊಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಬಗ್ಗಿರುವ ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಸಂಯುಕ್ತ; ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು : ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) **ಮಿರ್ಟಸ್ ಕೆಮ್ಯುನಿಸ್** (*Myrtus communis* L.)

ಈ ಮರದ ಹಣ್ಣನ್ನು ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎಲೆಯಿಂದ 'ಎಸೆನ್ಷಿಯಲ್ ಆಯಿಲ್' ನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಪುಡಿಯನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಲಸಿ ಕೈ ಮತ್ತು ಕಾಲುಗಳಿಗೆ ಬಣ್ಣ ಬಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ನೇರಳೆ ಜಾತಿಯ** ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳು :

| | |
|---|---|
| (ಅ) ಜಂಬುನೇರಳೆ | (S. jambolanum DC.) |
| (ಆ) ಚಿಕ್ಕನೇರಳೆ | (S. malabarium Gamb.) |
| (ಇ) ಕರೇನೇರಳೆ | (S. mantanum Gamb.) |
| (ಈ) ನಾಯಿನೇರಳೆ | (S. operculatum Gamb.) |
| (ಉ) ಗುಡ್ಡಪನ್ನೇರಳೆ | (S. zeylanicum DC.) |

ನೇರಳೆ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಈ ಹಣ್ಣುಗಳ ರಸದಿಂದ ಶರಬತ್ತನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ, ಇದನ್ನು ಬೇಧಿ ನಿಲ್ಲಿಸುವ ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ಲವಂಗ** : (*Syzygium aromaticum* Merr & L.M. Perry.)

ಇದರ ಒಣಗಿಸಿದ ಅರಳದ ಹೂ ಮೊಗ್ಗುಗಳೇ ಲವಂಗ, ಇದನ್ನು ಸಾಂಬಾರು ಪದಾರ್ಥಗಳಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ತೆಗೆದ ಲವಂಗ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹಲ್ಲು ನೋವು ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(vi) **ಸೀಬೆ** (*Psiudium guajava* L.)
ಈ ಮರದ ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(v) **ನೀಲಗಿರಿ ಮರ** (*Eucalyptus globulus* Labill.)
ಯೂಕಲಿಪ್ಟಸ್ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಸುವಾಸನೆಯಾದ, ರೆಸಿನಸ್ ಅಂಟುಗಳಿಗಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಎಲೆಯಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾಂಡವನ್ನು ಟಿಂಬರಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ರಸ್ತೆಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವರು.

(vii) **ಕ್ಯಾಲಿಸ್ಟೆಮಾನ್ ಸಿಟ್ರಿನಸ್** (Bottle brush) (*Calystemon citrinus* (Curtis) Skeels.) (*Calystemon lanceolatas* DC.)
ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಕಾಂಬ್ರಿಟೇಲಿಸ್ (COMBRETALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಕಾಂಬ್ರಿಟೇಸಿ (COMBRETACEAE)

ಕಾಂಬ್ರಿಟೇಸಿ ಕುಟುಂಬ ಸಸ್ಯಗಳು ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಉಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 19 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 600 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರಂಗಳು ಕೆಲವು ಹಬ್ಬುವ ದಾರುಸಸ್ಯಗಳು. ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಕಾಂಡದ ಅಥವಾ ಬಗ್ಗಿರುವ ಮುಳ್ಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುವ ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹಬ್ಬುತ್ತವೆ.

**ಕಾಂಡ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ, ದಾರು ರೀತಿಯಿದ್ದು, ಬೈಕೊಲ್ಯಾಟರಲ್ ವಾಹಕ ಒಂಡಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಎಲೆ** : ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಸರಳವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಅಥವಾ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ ಸಮ ಅಂಚಿನ ರೀತಿಯಂದು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** ; ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯಂದು.

**ಹೂವು** : ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಏಕಲಿಂಗ (4–5 ಮಿೂರಸ್) ಪ್ರತಿವೃತ್ತದಲ್ಲಿಯೂ 4 ಅಥವಾ 5 ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳಿರುವ ಎಪಿಗೈನಸ್ ರೀತಿಯ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4–5 ಸಂಯುಕ್ತ, ಶಾಶ್ವತ, ಅಂಡಾಶಯ, ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳಷ್ಟೇ ಇರುವ ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಬಿಡಿಯಾದ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳ ಎರಡರಷ್ಟಿದ್ದು ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 4, 5, 8, 10 ಅಥವಾ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ, ಮೊಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಬಗ್ಗಿರುವ ಕೇಸರಗಳು. ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದರೆ ಹೊರ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳು ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿಯೂ, ಒಳಸುತ್ತಿನ ಕೇಸರಗಳು ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿಯೂ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಒಳಸುತ್ತಿನ ಕೇಸರಗಳು ಕೆಲವುಗಳು ಕ್ಷೀಣವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು.

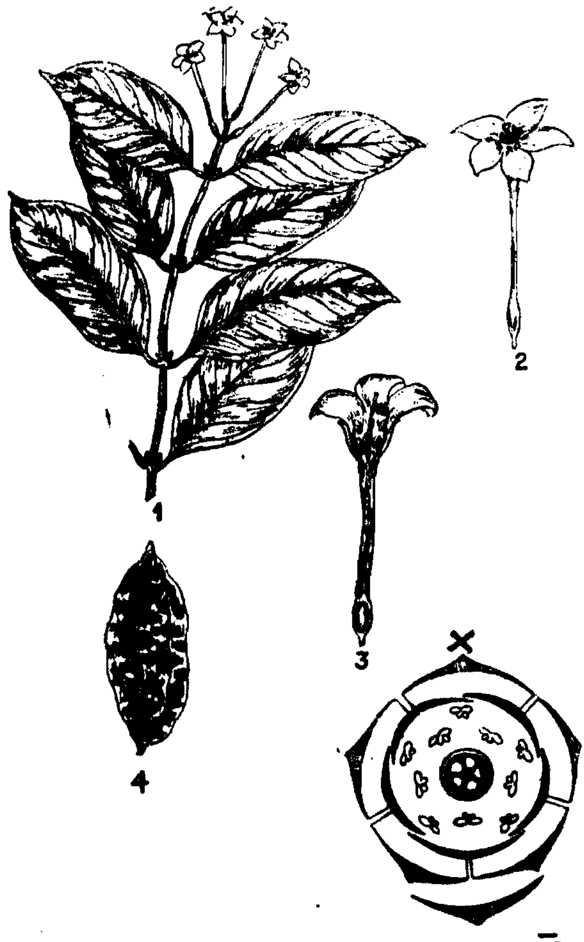
**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : 4 ರಿಂದ 5, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕ್ಷೀಣವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದು, ನೀಚ ಸ್ಥಾನದ ಸಂಯುಕ್ತ, ಒಂದೇ ಕೋಣೆಯ 2–5 ಬಗ್ಗಿರುವ, ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯ ಅಂಡಕಗಳುಳ್ಳ, ತಳ್ಳಗೆ ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಶಲಾಕವುಳ್ಳ, ಸುಮಾರು ಚೂಪಾದ ಶಲಾಕಾಗ್ರವಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ. ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಅಂಡಾಶಯದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ರೋಮದಂತಿರುವ ಡಿಸ್ಕ್ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಫಲ** : ಒಂದು ಬೀಜವಿರುವ 2–5 ಏಣುಗಳಿರುವ, ಚರ್ಮದ ರೀತಿಯ ಅಥವಾ ಡ್ರೂಪ್ ರೀತಿಯ, ತೆಳುವಾದ, ಅಗಲವಾದ ರೆಕ್ಕೆಯುಳ್ಳ ಹಣ್ಣುಗಳು. ಬೀಜದಲ್ಲಿ ದಳಗಳು ಮಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ ; ಆದರೆ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ** : ಹೂವುಗಳು ಸುವಾಸನೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** :

ಮರಗಳು, ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಹಬ್ಬುವ ದಾರು ಸಸ್ಯಗಳು; ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಸರಳವಾದ, ಸಮ ಅಂಚಿನ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಅಥವಾ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು; ರೇಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಏಕಲಿಂಗ, ಪ್ರತಿ ವೃತ್ತದಲ್ಲೂ 4–5 ಭಾಗಗಳಿರುವ ಎಪಿಗೈನಸ್ ರೀತಿಯ



$⚥$ ಪು$_5$ ದ$_5$ ಕೇ$_{5+5}$ $\overline{\text{ಗೈ}}_{(5)}$

ಚಿತ್ರ 17 : ರಂಗೂನ್ ಕೆಂಪು ಮಲ್ಲೆ (*Quisqualis indica* L.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಫಲ

ಹೂವುಗಳು. ಅಂಡಾಶಯಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಶಾಶ್ವತ, ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಕಗಳು; ಬಿಡಿಯಾದ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು. ಮೊಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಬಗ್ಗಿರುವ ಕೇಸರಗಳು; ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, 2–5 ಬಗ್ಗಿರುವ ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ಅಂಡಕಗಳುಳ್ಳ ಗೈನೀಷಿಯಂ; ಒಂದು ಬೀಜದ, 2–5 ಏಣುಗಳಿರುವ ಫಲ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) **ಎಡತಿಗೆ** (*Combretum ovalifolium* Roxb.)

ಈ ಬಹು ಸಾವಂತ್ಸರಿಕ ಹಬ್ಬುವ ದಾರು ಸಸ್ಯವನ್ನು ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಉದ್ಯಾನ ವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಟರ್ಮಿನೇಲಿಯ** (*Terminalia*) ಜಾತಿಯ ಪ್ರಭೇದಸಸ್ಯಗಳ ಮರಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಮರಗಳ ಎಲೆಯ ಹಿಂದೆ ತೊಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

(iii) **ಬಿಳಿಮತ್ತಿ** (*Terminalia arjuna* W & A.) ಇದನ್ನು ರಸ್ತೆಯ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕ ಗಳಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಮರದ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಔಷಧಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಉತ್ತಮವಾದ ಟಿಂಬರ್ ಮರ.

(iv) **ನಾಡು (ಕಾಡು) ಬಾದಾಮಿ** (*Terminalia catapa* L.)

ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಹಣ್ಣುಗಳು ತಿನ್ನಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.

(v) **ಅಳಲೆಕಾಯಿ** (*Terminalia chebula* Retz.)

ಮತ್ತು

(vi) **ತಾರೆಮರ** (*Terminalia belerica* Roxb.)

ಈ ಎರಡು ಸಸ್ಯದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಪಕ್ವವಾದ ನಂತರ ಬಣ್ಣ ಹಾಕುವುದಕ್ಕೂ, ಚರ್ಮ ಹದ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಅನೇಕ ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(vii) **ಕರಿಮತ್ತಿ** (*T. tomentosa* W. & A.)

ಮತ್ತು

(viii) **ಹೊನಾಕ** (*T. paniculata* Roth.)

ಇವೆರಡು ಉತ್ತಮ ಟಿಂಬರ್ ಮರಗಳು.

(xi) **ಮುರುಕಲ** (*Calycopateris floribunda* Lam.)

ಇದರ ಹಣ್ಣನ್ನು ಕಾಮಾಲೆ ರೋಗ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(*x*) **ರಂಗೂನ್ ಕೆಂಪುಮಲ್ಲಿ** (*Quasiqualis indica* L.)

ಇದು ಉತ್ತಮವಾದ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯ. ಇದರ ಬಣ್ಣಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಸ್ಯಾಂಟಲೇಲಿಸ್ (SANTALALES)

### ಕುಟುಂಬ : ಸ್ಯಾಂಟಲೇಸಿ (SANTALACEAE)

ಸ್ಯಾಂಟಲೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 20 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 400 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಇವು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಅರ್ಧ ಪರೋಪಜೀವಿ ಪೊದರುಗಳು, ಸಣ್ಣ ಮರಗಳು ಮತ್ತು ಶಾಕಗಳು. ಕೆಲವು ಕಾಂಡ ಪರೋಪ ಜೀವಿಗಳು, ಕೆಲವು ಬೇರು ಪರೋಪ ಜೀವಿಗಳು.

**ಬೇರು** : ತಾಯಿ ಬೇರಿನಿಂದ ಹೀರು ಬೇರುಗಳು ಹೊರಟು, ಆಶ್ರಯ ಸಸ್ಯದ ಬೇರಿಗೆ ನುಗ್ಗಿ, ಅಲ್ಲಿಂದ ನೀರು ಮತ್ತಿತರ ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಲವಣ ಇತ್ಯಾದಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಕಾಂಡ** : ಮೃದುವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ದಾರಾಗಿರಬಹುದು.

**ಎಲೆ** : ವೃಂತ ಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಸರಳವಾದ. ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಸಮ ಅಂಚಿನ, ಚರ್ಮದ ರೀತಿಯ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೆಸಿಮೋಸ್, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಹೂವಿರುತ್ತವೆ.

**ಹೂವು** : ಚಿಕ್ಕದಾದ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವತೆಯ, ಹ್ಯಾಪ್ಲೊಕ್ಲಮಿಡಸ್, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳು ಅಥವಾ ಗೈನೀಸಿಯಂ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಕ್ಷೀಣಗೊಂಡು ಏಕಲಿಂಗ ರೀತಿಯಾಗುವ ಹೂವುಗಳು.

**ಪೆರಿಯಾಂತ್** : ಒಂದೇ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕಗಳ ಹಾಗೆ ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಂತಿರುವ ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಕೆಳಗಡೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ 4–5 ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ**: ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಕೇಸರಗಳು. ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದು ಎಪಿಫಿಲ್ಲಸ್ ಆಗಿ, ತುಂಡಾದ ಕೇಸರ ದಂಡಗಳಿದ್ದು, ಉದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳುವ ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳಿದ್ದು, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೇಸರದ ಹಿಂದೆಯೂ ಒಂದು ಗುಂಪು ರೋಮಗಳಿರುವ ಕೇಸರಗಳು.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ**: 3-5 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು, ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಥವಾ ಪರಿಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೋಣೆಯುಳ್ಳ, ಹೊರಕವಚವಿಲ್ಲದ, 1-5 ಅಂಡಕಗಳಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 3 ಅಂಡಕಗಳಿದ್ದು, ಬೇಸಲ್, ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು, ಮೂರರಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೆಳೆದು ಬೀಜವಾಗುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ**: ಡ್ರೂಪ್ ಅಥವಾ ನಗ್ನಫಲ, ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಹೊರ ಪೊರೆ (Testa) ಇರುವದಿಲ್ಲ, ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ**: ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು**: ಅರ್ಧ ಪರೋಪ ಜೀವಿ ಸಸ್ಯಗಳು; ಪ್ರತಿ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೂ 4-5 ಭಾಗಗಳಿರುವ ಹೂವುಗಳು; 3-5 ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು; ಒಂದು ಕೋಣೆ, ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೇಸಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಹೊರ ಕವಚ ವಿಲ್ಲದ ಬೀಜ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು**:

(i) ***ಗಂಧದ ಮರ*** (*Santalum album* L.): ಇದು ಬೇರಿನ ಪರೋಪಜೀವಿ ಮರ. ಇದರ 'ಹಾರ್ಟವುಡ್'ನ್ನು (ಚೇಗು) ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿ ಗಂಧದ ಎಣ್ಣೆ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮರವನ್ನು ಸುವಾಸನೆಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಗಂಧದ ಕಡ್ಡಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಔಷಧಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾಂಡದ ಭಾಗವನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಿ ದೇವಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಮಡಿಯಾಗಿ, ಸುಗಂಧದ ಕಡ್ಡಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಕಹಿಯಾದ ಕಾಂಡವು ಶರೀರಕ್ಕೆ ತಂಪು ಮತ್ತು ಉಲ್ಲಾಸದಾಯಕ ಮತ್ತು ಹೃದಯರೋಗಕ್ಕೆ, ಬಾಯಾರಿಕೆಗೆ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ. ಅಲ್ಲದೆ ಶ್ವಾಸನಾಳ ರೋಗಕ್ಕೆ, ಸಿಡುಬುಗಳಿಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವವರು. ಬೀಜದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಚರ್ಮರೋಗಗಳ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.




⚥ ಪೆ$_{(4)}$ ಕೇ$_{4}$ ಗೆ$_{(3)}$

ಚಿತ್ರ: 18. ಶ್ರೀಗಂಧ (*Santalum album* L.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಮತ್ತು ಕೇಸರಗಳು

**ಇತರ ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳು** :

(i) **ಥೀಸಿಯಂ ಹ್ಯುಮಿಫ್ಯುಸಮ್** (*Thesium humifsum* D.) :
ಇದು ಶಾಕ ಮತ್ತು ಬೇರಿನ ಪರೋಪಸಸ್ಯ.

(ii) **ಒಸ್ಯೆರಿಸ್ ಆಲ್ಬ** (*Osyris alba* L.) :
ಇದು ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಪೊದರು.

## ಆರ್ಡರ್ : ರ್‍ಯಾಮ್ನೇಲೀಸ್ (RHAMNALES)

## ಕುಟುಂಬ (1) : ರ್‍ಯಾಮ್ನೇಸಿ (RHAMNACEAE)

ರ್‍ಯಾಮ್ನೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 58 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 900 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ರ್‍ಯಾಮ್ನಸ್ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 100 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಇವು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಮತ್ತು ಪಾಲಿನೇಶ್ಯ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ.

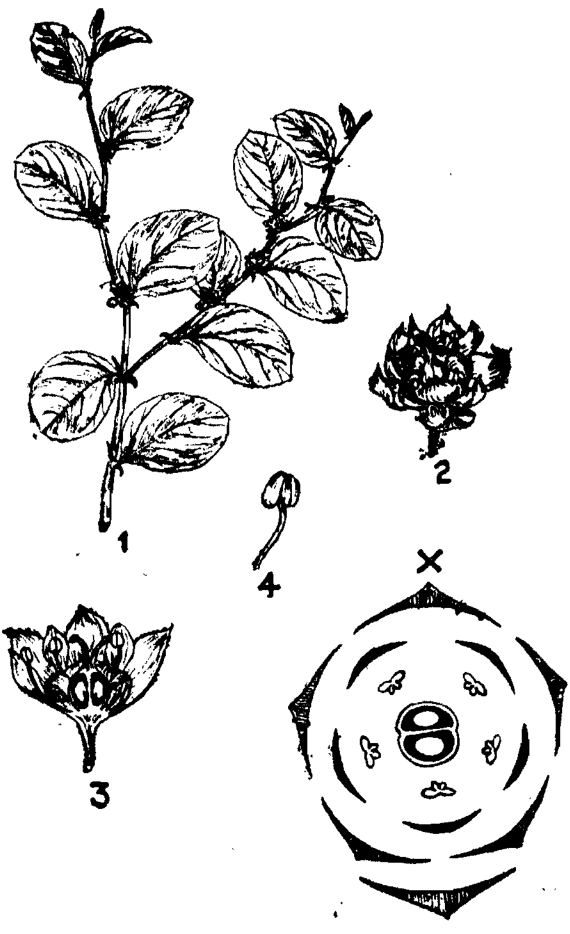
**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಶಾಕಗಳು. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಳ್ಳುಗಳು ಅಥವಾ ಕೊಕ್ಕೆ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಅಥವಾ ಲತಾತಂತುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹಬ್ಬುತ್ತವೆ.

**ಕಾಂಡ** : ಕಾಂಡವು ದಾರು ಅಥವಾ ಮೃದು ರೀತಿಯದು.

**ಎಲೆ** : ಸರಳವಾಗಿದ್ದು, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಣ್ಣ ಮುಳ್ಳುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕೋರಿಂಬ್ ಅಥವಾ ಸೈಮ್‌ಗಳು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಹೂವುಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಗುಂಪು ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.

**ಹೂವು** : ಅತಿ ಚಿಕ್ಕದಾದ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ರ್‍ಯಾಮ್ನಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಲಿಂಗವು ಬೆಳೆಯದೆ ಏಕಲಿಂಗವಾಗಿರಬಹುದು. ರ್‍ಯಾಮ್ನಸ್ (Rhamnus) ನಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳೆರಡೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿಯೂ 4 ಅಥವಾ 5 ಭಾಗಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳು, ಪೂರ್ಣ, ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಅಥವಾ ಪರಿಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯದ್ದು, ಹಸುರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷ ಟೊಳ್ಳಾಗಿ ಅಂಡಾಶಯಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರದಿರಬಹುದು.




⚥ ⊕ ಪು$_5$ ದ$_5$ ಕೇ$_5$ ಗೈ(3)

ಚಿತ್ರ 19 : ಎಲಚಿ. (*Zizyphus jujuba* Lam.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಕೇಸರ

**ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರೆ** : 5, ಅಪರೂಪವಾಗಿ 4 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ಬಿಡಿಯಾಗಿ, ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಹೈಪಂತೋಡಿಯಂ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಬಿಡಿಯಾಗಿದ್ದು, ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಕಗಳ ಜೊತೆ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ಕಾನ್‌ಕೇವ್ ಆಗಿ ತೊಟ್ಟನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪದಳಗಳೂ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ** : ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಎಷ್ಟಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟೇ ಕೇಸರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕೇಸರಗಳು ಇಂಟ್ರಸ್ಟೈಮೈನಲ್ ಡಿಸ್ಕ್‌ನಿಂದ ಮೂಡಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಇಂಟ್ರಸ್ಟೈಮೈನಲ್ ಡಿಸ್ಕ್ ಹೈಪಂತೋಡಿಯಂನ ಮೇಲಿರುತ್ತದೆ. ಪರಾಗಕೋಶದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಥವಾ ನೀಚಸ್ಥಾನದ 2–4 ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರದ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ; ಎಷ್ಟು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟೇ ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು, ಶಲಾಕದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಶಲಾ ಕಾಗ್ರವಿರುವ ರೀತಿಯದು.

**ಫಲ** : ಒಣಗಿ, ಸೀಳಿ, ಮೆರಿಕಾರ್ಪ್, ನಟ್ ಆಗಿರಬಹುದು. ಅಥವಾ ರಸಭರಿತ ವಾದ ಡ್ರೂಪ್ ಆಗಿರಬಹುದು. ಡ್ರೂಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದ ಅನೇಕ 'ಸ್ಟೋನ್' ಗಳಿರಬಹುದು. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ರೆಕ್ಕೆಯಿರುವ ಸುಮಾರು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುವ, ಗಟ್ಟಿ ಯಾದ, ನೇರಭ್ರೂಣವಿರುವ, ಹಸಿರಾಗಿರುವ ದಳಗಳುಳ್ಳ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಮರಗಳು ; ಕೊಕ್ಕೆಯಂತಿರುವ ಮುಳ್ಳಿನಿಂದ ಅಥವಾ ಲತಾತಂತುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳು; ವೃಂತ ಪರ್ಣವಿರುವ, ಸರಳವಾದ ಎಲೆಗಳು ; ಕೋರಿಂಬ್ ಅಥವಾ ಸೈಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ ; ಚಿಕ್ಕದಾದ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಧೋಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ಅಥವಾ ಪರಿಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಪ್ರತಿವೃತ್ತದಲ್ಲಿಯೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4–5 ಭಾಗಗಳಿರುವ ಹೂವುಗಳು ; ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಕೇಸರಗಳು ; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪ ನೀಚಸ್ಥಾನದ, 3–4

ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ, ಎಷ್ಟು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟೇ ಕೋಣೆಗಳಿರುವ, ಪ್ರತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ 1 ಅಪರೂಪವಾಗಿ 2 ಅಂಡಕಗಳು ಬೇಸಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಒಣಗಿ ಸೀಳಿರುವ ಪೆರಿಕಾರ್ಪ, ನಟ್ ಅಥವಾ ರಸಭರಿತವಾದ ಡ್ರೂಪ್ ಫಲ ; ದೊಡ್ಡದಾದ, ಗಟ್ಟಿಯಾದ, ನೇರ ಭ್ರೂಣವಿರುವ ಹಸುರಾಗಿರುವ ದಳಗಳುಳ್ಳ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) **ರ್ಯಾಮ್ನಸ್ ಫ್ರಂಗುಲ** (*Rhamnus frangula* L.)

ಇದು ಕಾಡು ಪೊದರು ಸಸ್ಯ. ಈ ಮರವು ಒಳ್ಳೆಯ ಇದ್ದಿಲ ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

(ii) **ರ್ಯಾಮ್ನಸ್ ಕ್ಯಾಥಾರಿಕಟಿಸ್** (*R. catharticus* L.)

ಈ ಪೊದರು ಮುಳ್ಳು ಸಸ್ಯದ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಹಸುರು ಇಂಡಿಗೊ (Indigo) ಪಡೆದು, ಅದನ್ನು ರೇಷ್ಮೆ ಬಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಹಾಕಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) ಝಿಝಿಫಸ್ (*Zizyphus*)

ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ತಿನ್ನಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಉದಾ : (ಅ) **ಎಲಚಿ** (*Zizyphus jujuba* Lam.)

(ಆ) **ಜಾಜಾರಿ** (*Z. xylopyrus* Willd.) ಇದರ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಬೂಟುಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಶ್ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಈ ಮರವು ಒಳ್ಳೆಯ ಬೆಲೆಯುಳ್ಳ ಕಟ್ಟಿಗೆಯಾಗಿದೆ.

(iv) ಇತರ ಝಿಝಿಫಸ್ ಪ್ರಭೇದಗಳು :

(ಅ) **ಅಸಿನ ಗುಟ್ಟಿನ ಮುಳ್ಳು** (*Zizyphus horria* **Rothi.**)

(ಆ) **ಕುಪ್ಪಾಲಿ** (*Zizyphus nummalaria* W & A.)

(ಇ) **ಬೊಮ್ಮರಲು** (*Zizyphus rugosa* Lam.)

(v) **ಕ್ರುಜಿಯೊಡೆಂಡ್ರಾನ್ ಫರ್ರಿಯಮ್** (*Krugiodendron ferzeum*)

ಈ ಮರವು ಅತ್ಯಂತ ಕಠಿಣವಾದದ್ದು ಮತ್ತು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಭಾರವಾದದ್ದು. ಇದನ್ನು 'ಕಂದು ಕಬ್ಬಿಣ' ವೆಂಬ ಹೆಸರಾದ ಕಟ್ಟಿಗೆಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಕುಟುಂಬ: (2) ವೈಟೇಸಿ (VITACEAE)

ವೈಟೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 12 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು ಸುಮಾರು 700 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಉಷ್ಣವಲಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಕಾಡು ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಬಹಳವಾಗಿ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ:** ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹಬ್ಬುವ ದಾರು ಸಸ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪೊದರುಗಳು. ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಲತಾತಂತುವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾದ ಕಾಂಡ ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ಅಕ್ಷದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹಬ್ಬುತ್ತವೆ.

**ಎಲೆ:** ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಅಥವಾ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ, ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾದ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಆಳವಾಗಿ ಹರಿದಿರುವ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ:** ಎಲೆಗೆ ಎದುರಾಗಿರುವ ಬೈಪರಸ್ ಸೈಮೋಸ್ ಅಥವಾ ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ.

**ಹೂವು:** ಹಸುರಾಗಿರುವ, ಚಿಕ್ಕದಾದ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ, ಏಕಲಿಂಗವಾಗಿದ್ದರೆ ಉಭಯಲಿಂಗಿ ಅಥವಾ ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ, ನಿಯತಾಕಾರದ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಹೂವುಗಳು. ಹೂವಿನಲ್ಲಿ 'ಇಂಟ್ರಾಸ್ಟೆಮೈನಲ್ ಡಿಸ್ಕ್' ಇರುತ್ತದೆ.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ:** ಸಂಯುಕ್ತ, 4–5 ಚಿಕ್ಕದಾದ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟಲು ರೀತಿಯದ್ದು, ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಭಾಗಗಳಾಗಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ:** ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಹೂವು ಅರಳಿದಾಗ ಹಡೆಯ ರೀತಿ ಬಿದ್ದು ಹೋಗುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ:** ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿ, ಡಿಸ್ಕಿನ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ 4 ರಿಂದ 5 ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಒಳಗೆ ತಿರುಗಿರುವ ಕೋಶಗಳುಳ್ಳ ಕೇಸರಗಳು.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದು ಅಪರೂಪವಾಗಿ 3-6 ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಅನೇಕ ಕೋಣೆಯು, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ, 2 ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯ ಅಂಡಕಗಳುಳ್ಳ, ಸರಳವಾದ ಶಲಾಕವುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ** : ಬೆರ್ರಿ. ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಹೊರ ಪೊರೆಯಿದ್ದು, ಭ್ರೂಣಾಹಾರವುಳ್ಳ, ಚಿಕ್ಕದಾದ ಭ್ರೂಣವಿರುವ ಬೀಜ.

**ಪರಾಗರ್ಪಣೆ** : ಚಿಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಪರಾಗರ್ಪಣೆಯು ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣಗಳು** : ಹಬ್ಬುವ ದಾರು ಸಸ್ಯಗಳು ; ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಸಂಯುಕ್ತ, ಅಥವಾ ಸರಳವಾದ ಎಲೆಗಳು; ಚಿಕ್ಕದಾದ, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಏಕಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳು, 4-5, ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಬಟ್ಟಲು ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು ; 4-5 ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಬೇಗನೆ ಬಿದ್ದು ಹೋಗುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು, ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿರುವ 4-5 ಕೇಸರಗಳು; 2-6, ಸಂಯುಕ್ತ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಅಂಡಾಶಯವುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಬೆರ್ರಿ ರೀತಿಯ ಫಲ ; ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ಹೊರಪೊರೆಯು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವ, ಭ್ರೂಣಾಹಾರವುಳ್ಳ ಬೀಜಗಳು.

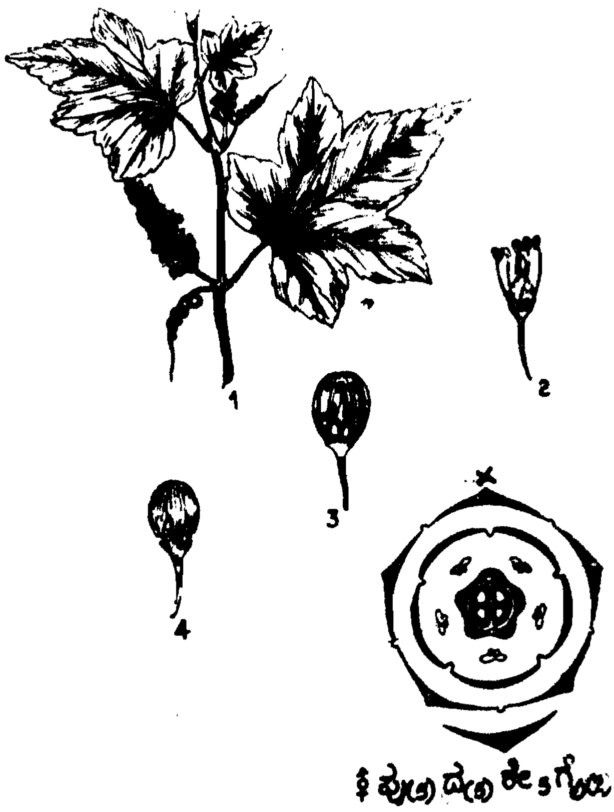
## ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :

(i) **ದ್ರಾಕ್ಷಿ** (*Vitis venifera* L.)

ಹಬ್ಬುವ ದಾರು ಬಳ್ಳಿಗಳು. ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಶೀತವಲಯವನ್ನುಳಿದು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಮಾನವನ ನಾಗರೀಕತೆಯು ಆರಂಭವಾದಂದಿನಿಂದಲೂ ಈ ಸಸ್ಯದ ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಮತ್ತು ದ್ರಾಕ್ಷಾರಸ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಮಾದಕ ಪೇಯವು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಬೀಜವಿಲ್ಲದ ದ್ರಾಕ್ಷಿ ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಒಣದ್ರಾಕ್ಷಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಒಣದ್ರಾಕ್ಷಿಯನ್ನು ಮಾನವನು ಅನೇಕ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾನೆ.

## ದ್ರಾಕ್ಷಿಯ ಇತರ ಪ್ರಭೇದಗಳು :

| | |
|---|---|
| (ಅ) ಬೇಸಿಗೆಯ ದ್ರಾಕ್ಷಿ | (*Vitis aestivalis* Mischx.) |
| (ಆ) ವೈಟಿಸ್ ಲ್ಯಾಬ್ರುಸ್ಕ | (*Vitis labrusca* L.) |
| (ಇ) ವೈಟಿಸ್ ವುಲ್ಪಿನ | (*Vitis vulpina* L.) |




ಚಿತ್ರ 20 : ದ್ರಾಕ್ಷಿ (*Vitis vinifera* L.) (1) ಸಸ್ಯದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಮೊಗ್ಗು.

(ii) **ಮುಂಗರವಳ್ಳಿ** (*Cissus quadrangularis* L.)

ಇದೂ ಕೂಡ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯ. ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಔಷಧಿ ಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ಪಾರ್ತ್ತಿನೊಸಿಸ್ಸಸ್ ಟ್ರೈಕುಸ್ಪಿಡೇಟ** (*Parthenocissus tricuspidata* Planch.)

(vi) **ಪಾರ್ತ್ತಿನೊಸಿಸ್ಸಸ್ ಕ್ವಿಂಕಿಫೋಲಿಯ** (*Parthenocissus quinquefolia* Planch.)

ಪಾರ್ತ್ತಿನೊಸಿಸ್ಸಸ್ ಸಸ್ಯಗಳು ಟ್ರೆಂಡಿಲ್ ಡಿಸ್ಕ್ ಅಥವಾ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಬರುವ ಬೇರುಗಳಿಂದ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಗೋಡೆಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಹಬ್ಬುವುದರಿಂದ ಈ ಸಸ್ಯ ಗಳನ್ನು ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಮನೆಯ ಹೊರಭಾಗದ ಗೋಡೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(v) **ಲೀಯೂ ಆಸ್ಪೆರಾ** (*Leea aspera* Edgew.)

ಇದು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಎರಡರಿಂದ ಹತ್ತು ಅಡಿ ಉದ್ದವಿರುವ ಪೊದರು. ಈ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಲತಾತಂತಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ರೆಂಬೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂದು ಗಳು (Groove) ಇರುತ್ತವೆ. ಇದು ಭಾರತದಲ್ಲೆಲ್ಲ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : **ಎಬಿನೇಲಿಸ್** (EBENALES)

## ಕುಟುಂಬ : **ಸಪೋಟೇಸಿ** (SAPOTACEAE)

ಸಪೋಟೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 80 ಜಾತಿ ಮತ್ತು 600 ಪ್ರಭೇದ ಗಳು ಇವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರಗಳು. ಈ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನಂತಹ ಸಸ್ಯಕ್ಷೀರ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಎಲೆ** : ಸರಳವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ, ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಸಮ ಅಂಚಿನ, ಚರ್ಮದ ರೀತಿಯ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ಒಂಟಿಯಾದ ಹೂವು ಅಥವಾ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ.

**ಹೂವು** : ಚಿಕ್ಕದಾದ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಧೋಕಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರವಿರುವ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಕೆಳಗಡೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ, 4–8 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ 5 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳಷ್ಟೇ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿದ್ದು, ಒಂದೇ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪದಳಗಳು, ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ.

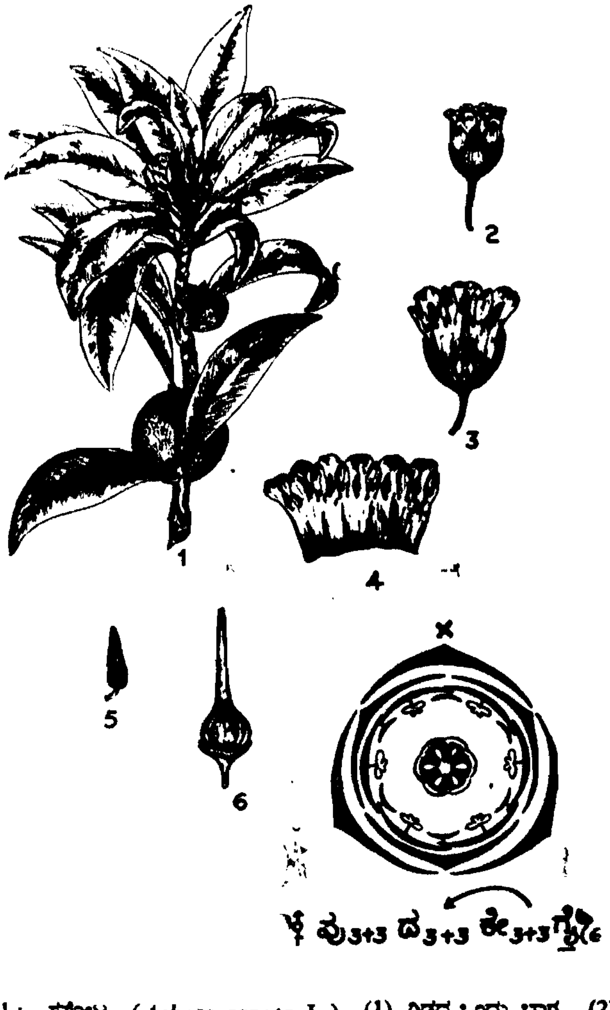
**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ಪುಷ್ಪದಳಗಳಷ್ಟೇ ಕೇಸರಗಳಿದ್ದು, ದಳಾರೂಢವಾಗಿದ್ದು, ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಜೋಡಣೆಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೊರಗಡೆ ವೃತ್ತದ ಕೇಸರಗಳು ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಬಂಜೆಕೇಸರ ಆಗಿರಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಬಹಿರ್ಭೇದಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಕೇಸರಗಳಷ್ಟೇ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಎರಡರಷ್ಟು ಇರಬಹುದು. ಅವು ಒಂದೇ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದು, ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯವಿದ್ದು, ಎಷ್ಟು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟೇ ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ 'ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್' ಅಂಡಕವು ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಶಲಾಕವು ಸರಳವಾಗಿದ್ದು, ಶಲಾಕಾಗ್ರವು ಕಾಣದಂತಿದ್ದು ಅಂಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಫಲ** : ಬೆರ್ರಿ, ಫಲದ ಹೊರಪೊರೆಯು ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಸ್ಕ್ಲೆರೆಂಕೈಮದಿಂದ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳು ಹಲವಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಒಂದೇ ಇರಬಹುದು. ಬೀಜಗಳ ಹೊರಪೊರೆಯು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿದ್ದು, ಮಿಂಚುತ್ತ ಇರುತ್ತದೆ. ಭ್ರೂಣಾಹಾರವು ಎಣ್ಣೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಬೀಜಗಳು ಹಕ್ಕಿಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ನೀರಿನಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತವೆ.

**ಪರಾಗರ್ಸ್ಪಣೆ** : ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಣೆಯು ಕೀಟಗಳಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣಗಳು** : ಹಾಲಿನಂತಹ ಸಸ್ಯಕ್ಷೀರ ಹೊಂದಿರುವ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು; ರೋಮಗಳಿರುವ ಎಲೆ, ಹೂವು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳು; ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ ಸರಳವಾದ, ಒರಟಾದ ಎಲೆಗಳು; ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು; ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿರುವ 2–8 ಅಥವಾ ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುವ 5 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು; 4–8, ಸಂಯುಕ್ತ, ಒಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುವ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳ ಎರಡರಷ್ಟಿದ್ದು, ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; 2–3




ಚಿತ್ರ 21 : ಸಪೋಟ (*Achras sapota* L.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಛೇದಿಕೆ (4) ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಮತ್ತು ಕೇಸರಗಳು (5) ಕೇಸರ (6) ಗೈನೀಸಿಯಂ.

ದಲ್ಲಿದ್ದು, ಹೊರವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳಿಲ್ಲದೆ ಅಥವಾ ಅವು ಬಂಜೆ ಕೇಸರಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುವ, ದಳಾರೂಹ ರೀತಿಯ ಅನೇಕ ಕೇಸರಗಳು; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಅನೇಕ, ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಹಲವು ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾ ಇರುವ ಅಂಡಾಶಯ; ಬೆರ್ರಿ ರೀತಿಯ ಫಲ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

(i) **ಸಪೋಟ, (ಚಿಕ್ಕು)** (*Achras sapota* L.) : ಈ ಮರವನ್ನು ಅತಿ ರುಚಿಯಾದ, ರಸಭರಿತ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇದರಿಂದ 'ಚ್ಯೂಯಿಂಗ್ ಗಮ್'ನ್ನೂ ಕೂಡ ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಬಗಡೆ ಮರ** : (*Mimusops elengi* L.) ಈ ಮರವನ್ನು ಇದರ ಸುವಾಸನೆಯ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಹೊಳಪಿನ, ಹಸುರಾದ ಎಲೆಗಳಿಗಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಸುವರು. ಈ ಮರದ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಔಷಧಿಗಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಹೂವುಗಳನ್ನು ಒಂದು ಬಗೆಯ ಸುವಾಸಿತ ತೈಲ ತಯಾರಿಸಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(iii) **ಕಾಡು ಹಿಪ್ಪೆ** (*Modhuca longifolia* Macbride.) : ಈ ಮರವು ಒಳ್ಳೆಯ ಮರಮುಟ್ಟನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

(iv) **ಹಿಪ್ಪೆ** (*Madhuca latifolia* Macbride.) : ಈ ಮರವೂ ಸಹ ಮರ ಮುಟ್ಟನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಸಸ್ಯ. ಇವುಗಳ ಬೀಜದಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತುಪ್ಪಕ್ಕೆ ಬೆರಕೆ ಹಾಕಲು, ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಯ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(v) **ಪಾಲ್‌ಕ್ವಿಯಂ ಗಟ್ಟ** (*Palquium gutta* Burk.)

(vi) **ಪಾಲ್‌ಕ್ವಿಯಂ ಅಬ್‌ಲಾಂಗಿಫೋಲಿಯ** (*Palquium oblongifolia* Burk.)

(vii) **ಹಂಚೋಟಿಮರ** (*Palquium ellipticum* Eng.) : ಈ ಪಾಲಾಕ್ವಿಯಂ ಹಾಲಿನಂತಹ ರಸದಿಂದ 'ಗಟ್ಟಪರ್ಚ'ವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

(viii) **ಕ್ರೈಸೋಫಿಲ್ಲಂ** (*Chrysophyllum*) ಮತ್ತು ಪಗಡೆ ಜಾತಿಗಳನ್ನು ದೊಡ್ಡದಾದ ರಸಭರಿತ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವರು. ಹಾಲಿನಂತಹ ರಸದಿಂದ 'ಗಟ್ಟಪರ್ಚ'ವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

(ix) **ಸೈಡೆರೊಕ್ಸೈಲಾನ್** (*Sideroxylon*) ದ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಂದ ಮರಮುಟ್ಟು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ರೂಟೇಲಿಸ್ (RUTALES)

## ಕುಟುಂಬ : ರೂಟೇಸಿ (RUTACEAE)

ರೂಟೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 150 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 900 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇವೆ. ಇವು ಉತ್ತರ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯದ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕಾ ಮತ್ತು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಮಾತ್ರ ಇವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳವಾಗಿ ಪೊದರುಗಳು ಮತ್ತು ಮರಗಳು, ಕೆಲವು ಶಾಕಗಳು. ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವಾಸನೆ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಕಾಂಡ** : ದಾರು ರೀತಿಯದಾಗಿದ್ದು, ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು, ಅನೇಕ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಜಾತಿಯ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ನಿಂಬೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಮುಳ್ಳಿರುತ್ತದೆ.

**ಎಲೆ** : ವೃಂತಪರ್ಣಗಳಿಲ್ಲದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಅಥವಾ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯಾಗಿದ್ದು, ಅಂಚು ಸಮವಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಅತಿಯಾಗಿ ಹರಿದಿರುವ, ಸರಳ ಅಥವಾ ಗರಿ ಅಥವಾ ಹಸ್ತರೂಪದ ಸಂಯುಕ್ತ ರೀತಿಯ ಎಲೆಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಶುಷ್ಕ ಆವರಣದ ಸಸ್ಯದ ಗಿಡಗಳಾದ ಡಯೋಸ್ಮ (Diosma) ಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಯು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಗಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೊರೊನಿಯಾ (Boronia) ದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯು ನೀಳವಾದ ಅಥವಾ ಭರ್ಜಿಯಾಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ನಿಂಬೆ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಮಿನ ಮತ್ತು ರೆಕ್ಕೆಯಿಂದಿರುವ ತೊಟ್ಟನ್ನು ಒಂದು ಗಂಟು ಬೇರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಸೈಮೋಸ್, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯವು. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ನಿಂಬೆ (Citrus) ಜಾತಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎಲೆಯ ಕಂಕಳಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಹೂವಿರುತ್ತದೆ.

**ಹೂವು** : ಟೆಟ್ರಾಮಿರಸ್ ಮತ್ತು ಟ್ರೈಮಿರಸ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ರೂಟ (Ruta) ದಲ್ಲಿ ತುದಿಯ ಹೂವು ಪೆಂಟಾಮಿರಸ್ ಆಗಿ, ಅಕ್ಕ–ಪಕ್ಕದ ಹೂವುಗಳು ಟೆಟ್ರಾಮಿರಸ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಆದರೆ ಕ್ಸಾಂತೋಕ್ಸೈಲಮ್ (*Xanthoxylem*) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಏಕಲಿಂಗ, ಭಿನ್ನಲಿಂಗದವುಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವತೆಯುಳ್ಳ ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ ಸಮರೂಪತೆಯಿಂದಿರುವ.




ಚಿತ್ರ 22 : ನಾಗದಾಳಿ (*Ruta graveolens* L.) (1) ಸಸ್ಯದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಕೇಸರ (5) ಪುಷ್ಪದಳ (6) ಫಲ.

ಅಧೋಶಲಾಕೆಯ ಹೂವುಗಳು. ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣವೆಂದರೆ ಕೇಸರ ಗಳಿಗೂ ಅಂಡಾಶಯಕ್ಕೂ ಮಧ್ಯೆ ಮೆತ್ತೆಯ ಉಂಗುರ ರೂಪದ ಅಥವಾ ಬಟ್ಟಲಿನ ರೂಪದ ರಿಸೆಪ್ಟಾಕ್ಯುಲರ್ ಡಿಸ್ಕ್ ಇದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಡಿಸ್ಕನ್ನು ಒಳಗಿನ ಸುತ್ತಲಿನ ಕೇಸರಗಳ ಚಿಹ್ನೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದಾರೆ.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಬಿಡಿಯಾದ 3–5, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬುಡ ದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿರುವ, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಿಡಿಯಾದ, ಬಿಳಿಯ, ಕೆಂಪಿನ ಅಥವಾ ಅರಿಶಿನ ಬಣ್ಣ ದಿಂದ ಕೂಡಿದ, ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು. ಕೊರ್ರಿಯ (Correa) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ದಳವೃತ್ತವು ಉದ್ದವಾದ ಗಂಟೆಯಾಕಾರದಂತೆ ಕಾಣುವುದು.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 3–10 ಕೇಸರಗಳು ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದು, ಹೊರಗಿನ ಸುತ್ತು ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ಒಳಸುತ್ತು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿವೆ. ಇಂತಹ ಕೇಸರಗಳಿಗೆ 'ಅಬ್‌ಡಿಪ್ಲೋಸ್ಟೆಮೋನಸ್' (Obdiplostemonous) ಎಂದು ಹೆಸರು. ಒಂದೇ ಒಂದು ಸುತ್ತು ಕೇಸರಗಳಿದ್ದರೆ, ಅವು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳ ಎದುರು ಇರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿನ, ಪುಷ್ಪದಳದ ಎದುರಿನ ಕೇಸರಗಳು ಬಂಜೆಕೇಸರಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾ : ಡಯೋಸ್ಮಿಯ (Diosmeae). ಸಿಟ್ರಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳು ಬಹಳ ಇವೆ ಮತ್ತು ಪಾಲಿಅಡೆಲ್ಫಸ್ (Polyadelphous) ಆಗಿದೆ. ಇತರ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಸೇರಿಕೊಂಡು ನೇರವಾಗಿರುವ ಕೇಸರಗಳಿವೆ. ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಭಾಗ (Lobe) ಗಳಿದ್ದು, ಅಂತರ್ಭೇದಿಯಾಗಿ, ಉದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳಲ್ಪಡುವದರಿಂದ ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4 ಅಥವಾ 5 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿವೆ. ನಿಂಬೆಹಣ್ಣ (*Citrus aurantifolia*) ನಲ್ಲಿ 6–20 ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿವೆ. ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯವು 4 ಹೋಳುಗಳಾಗಿ, 4–5 ಕೋಣೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, 1–2 ಅಂಡಕ ಗಳು ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಎರಡು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಬುಡದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಯಾಗಿದ್ದು ಮೇಲೆ, ಅಪೋಸೈನೇಸಿಯಲ್ಲಿರು ವಂತೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಬೇಲದ (Feronia) ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಪೆರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾದಲ್ಲೂ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ಅನೇಕ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ

ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಎಷ್ಟಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟೇ ಶಲಾಕಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಶಲಾಕಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಒಂದು ಶಲಾಕಾಗ್ರ ವಿದ್ದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೈಪೋಗೈನಸ್ ಡಿಸ್ಕ್ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಫಲ**: ಅನೇಕ ರೀತಿಯವು, ಉದಾ: ಸಿಟ್ರಸ್ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಸ್ಪರಿಡಿಯಂ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾರಾ, ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ರೀತಿಯ ಹಣ್ಣುಗಳೂ ಇವೆ. ಬೀಜಗಳು ದೊಡ್ಡ ದಾಗಿದ್ದು ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು. ಭ್ರೂಣವು ನೇರ ವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಬಗ್ಗಿರಬಹುದು.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ**: ಕೀಟಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಣೆಯು ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ದಳವೃತ್ತ, ಮಧುಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಬರುವ ಮಧು ಇವುಗಳು ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ದುಂಬಿಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಹೂವುಗಳು ಮೊದಲು ಬಲಿಯುವುದರಿಂದ ಅನ್ಯಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಣೆಗೆ ಸಹಾಯ ವಾಗುತ್ತದೆ. ನಾಗದಾಳಿ (*Ruta graveolens*) ಯಲ್ಲಿ ಅನ್ಯಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಣೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಹೂವಿನ ಮಧ್ಯಕ್ಕೆ ಕೇಸರಗಳು ಬಗ್ಗಿ ಪರಾಗವನ್ನು ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಬೀಳಿಸುತ್ತವೆ. ಪರಾಗ ಬಿದ್ದ ಮೇಲೆ ಪುನಃ ಕೇಸರಗಳು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಬಾಗುತ್ತವೆ.

**ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣಗಳು**: ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಮರಗಳು; ಹೆಚ್ಚು ಸುವಾಸನೆಯ ಎಣ್ಣೆಯಿರುವ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಎಲೆಗಳು; ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ಪೆಂಟಾಮೆರಸ್. ದ್ವಿಲಿಂಗ, ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವತೆಯಿರುವ, ಅಧೋಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು; ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ 4–5 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; ಪುಷ್ಪದಳಗಳಷ್ಟೇ ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ ಇರುವ ಅಬ್‌ಡಿಪ್ಲೋಸ್ಟಿ ಮೋನಸ್ ಕೇಸರಗಳು; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೇಸರಗಳಿಗೂ ಮತ್ತು ಅಂಡಾಶಯಕ್ಕೂ ಮಧ್ಯೆ ಬಟ್ಟಲಿನೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮಕರಂದ ಗ್ರಂಥಿಯುಳ್ಳ ಡಿಸ್ಕ್; ಊರ್ಧ್ವಸ್ಥಾನದ 4–5 ಸಂಯುಕ್ತ, 4–5 ಕೋಣೆಗಳಿರುವ, ಪ್ರತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ 1–2 ಅಂಡಕಗಳು ಇರುವ ಅಂಡಾಶಯ; ಅನೇಕ ತೆರನಾದ ಫಲಗಳು; ದೊಡ್ಡದಾದ ಭ್ರೂಣವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

## ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು:

ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ರೂಟೇಸಿಯು ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಕುಟುಂಬ. ಇದರಲ್ಲಿನ ವೃಕ್ಷಗಳೆಂದರೆ:

(i) ಕಿತ್ತಳೆ (*Citrus reticulata Blanco.*)

(ii) ನಿಂಬೆ (*Citrus aurantifolia swingle.*)

| | |
|---|---|
| (iii) ಹೆರಳೆ | (*Citrus aurantium* L.) |
| (iv) ಚಕ್ಕೋತ | (*Citrus grandis* (L) Osb.) |
| (v) ಸಾತ್ಕುಡಿ | (*Citrus sinensis* (L) Osb.) |
| (vi) ಗಜನಿಂಬೆ | (*Citrus limon* (L) Burm f.) |
| (vii) ಮಾದಳ | (*Citrus medica* L.) |
| (viii) ಗ್ರೇಪ್‌ಫ್ರೂಟ್ | (*Citrus paradisi* Macf.) |

ನಿಂಬೆಹಣ್ಣನ್ನು ಶರಬತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ಔಷಧ ವಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಬೇಲದ ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳಿನಿಂದ ಶರಬತ್ತು, ಜ್ಯಾಮ್ ಮತ್ತು ಚಟ್ನಿಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

ಇವುಗಳಲ್ಲದೆ ಹಲವು ಎಲೆ, ಹೂ ಹಾಗೂ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗಾಗಿ ವೃಕ್ಷಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ :

(i) **ಕರಿಬೇವು** (*Murraya koenigii Spr.*) ಈ ಮರದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ರುಚಿಕರಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(ii) **ಕಾಡುಕರಿಬೇವು** (*Murraya exotica* L.) ಇದನ್ನು ಸುವಾಸನೆಯ ಹೂವು ಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ನಾಗದಾಳಿ ಸೊಪ್ಪು** (*Ruta graveolens* L.) ಇದು ಒಂದು ರೀತಿಯ ವಾಸನೆ ಬರುವ ಶಾಕವು. ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಔಷಧ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. ಅಲ್ಲದೇ ಹಾವುಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(iv) **ಕಾಡು ಮೆಣಸಿನಗಿಡ** (*Toddalia asiatica* Lam.) : ಇದು ಪಾಳು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೇಲಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದರ ಹಣ್ಣನ್ನು ಕೂಡ ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : **ಮೀಲಿಯೋಲಿಸ್** (MELIALES)

## ಕುಟುಂಬ : **ಮೀಲಿಯೇಸಿ** (MELIACEAE)

ಮೀಲಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 50 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 1400 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಇವು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಹರಡಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಮರಗಳು.

**ಕಾಂಡ** : ದಾರು ರೀತಿಯಿದ್ದು ಒಂದು ರೀತಿಯ ವಾಸನೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

**ಎಲೆ** : ವೃಂತಪರ್ಣ ಇಲ್ಲದ ಲೆಮ್ಮೆನದಲ್ಲಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳಿಲ್ಲದ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಗರಿರೂಪದ ಸಂಯುಕ್ತ ಪತ್ರ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ಸೈಮೋಸ್ ಪ್ಯಾನಿಕಲ್.

**ಹೂವು** : ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ, ಏಕಲಿಂಗ ವಾಗಿದ್ದರೆ ಪಾಲಿಗ್ಯಾಮೊ ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ ಅಧೋಕಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗೈನೀಸಿಯಂಗೂ ಮತ್ತು ಕೇಸರಗಳಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಡಿಸ್ಕ್ ಇರುವ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಚಿಕ್ಕದಾದ 4–5, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಳಗಡೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ 4–5 ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಅಥವಾ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದು, ಕೇಸರದಂಡಗಳ ಕೊಳವೆ ಕೆಳಗಡೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

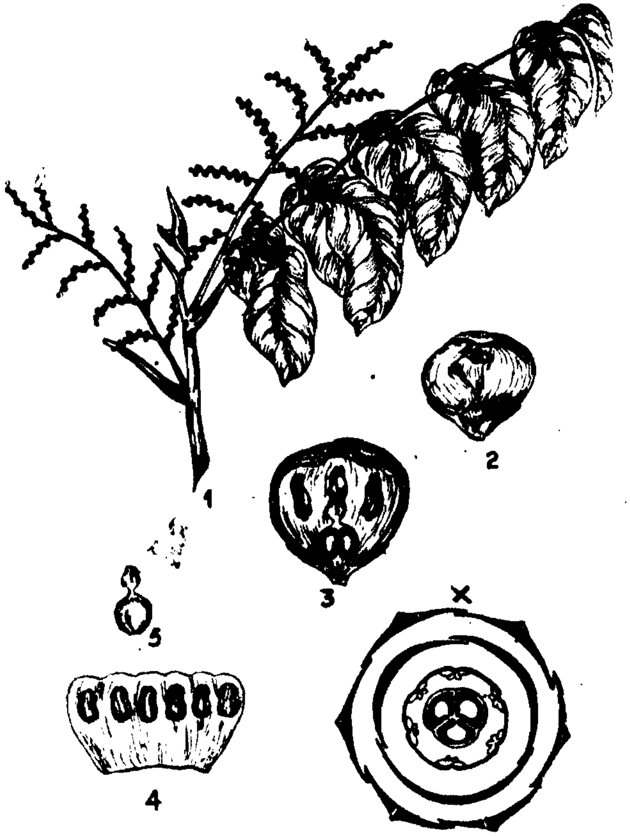
**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ಏಕಸಂಲಾಗ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬಿಡಿಯಾದ ದಂಡಗಳುಳ್ಳ ಕೇಸರಗಳು.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ 2–5 ಸಂಯುಕ್ತ, 2–5 ಕೋಣೆಗಳುಳ್ಳ ಪ್ರತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ 1–2 ಅನಟ್ರೋಪಸ್ ಅಂಡಕಗಳು ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಡಕಗಳು, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಟೋಪಿ ರೀತಿಯ ಅಥವಾ ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರವುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ** : ಬೆರ್ರಿ, ಡ್ರೂಪ್ ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್. ಬೀಜಗಳಿಗೆ ರೆಕ್ಕೆಗಳಿದ್ದು ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರುವ ರೀತಿಯವು.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ** : ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಕೀಟಗಳಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯಗುಣಗಳು** : ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ವೃಂತಪರ್ಣ ಇಲ್ಲದ, ಸಂಯುಕ್ತ ರೀತಿಯ, ಚುಕ್ಕೆಯಿಲ್ಲದ ಎಲೆಯುಳ್ಳ ಮರಗಳು ; ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ ಹೂವುಗಳು ; ದ್ವಿಲಿಂಗ, 4–5 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ; 4–5 ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ; 8–10 ಕೇಸರಗಳು




⚥ ಪು$_{(6)}$ ದ$_3$ ಕೇ$_{(6)}$ ಗೈ$_{(3)}$

ಚಿತ್ರ: 23 : ಅಮೂರ ರೊಟುಲ್ಲುಟಿಯ (*Amoora rotullutea* W. & A.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಛೇದಿಕೆ (4) ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಮತ್ತು ಕೇಸರ ಮಂಡಲ (5) ಗೈನೀಸಿಯಂ.

2–5 ಕಾರ್ಪೆಲ್, 2–5 ಕೋಣೆಗಳುಳ್ಳ, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ 1ರಿಂದ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳಿರುವ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) **ಬೇವು** (*Azadirchta indica* A. Juss.) ಈ ಮರದಿಂದ ಅನೇಕ ಉಪಯೋಗಗಳಿವೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರಕ್ತಶುದ್ಧಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಬ್ರಷ್‌ನಂತೆ ಮಾಡಿ ಹಲ್ಲುಜ್ಜುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು (ಮಾರ್ಗೊಸ ಎಣ್ಣೆ) ತೆಗೆದು ಅನೇಕ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳನ್ನು ಗ್ರೀಸಿನೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ ನಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎಲೆಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಷಾಯವು ಅಂಕುಚಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಹುಳುಗಳಿಗೆ ಅಪಾಯಕಾರಿಯೂ ಆಗಿದೆ. ಈ ಮರವನ್ನು ಟಿಂಬರ್ ಆಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಹೆಬ್ಬೇವು** (*Swieteenia mahogani* L.)

(iii) **ಹುರುಗಲು ಮರ** (*Culoroxylin swicteenia* D.C.)

(iv) **ನಂದಿವೃಕ್ಷ** (*Cedrela toona* Roxb.) ಹೆಬ್ಬೇವು, ಹುರುಗಲುಮರ ಮತ್ತು ನಂದಿವೃಕ್ಷ ಈ ಮೂರು ಒಳ್ಳೆಯ ಟಿಂಬರ್ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿವೆ. ಸಿಡ್ರೆಲಾದ ಕಾಂಡ ಭಾಗವು ಸುವಾಸಿತವಾಗಿದ್ದು ಸಿಗಾರು ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಮತ್ತು ಸೀಸದ ಕಡ್ಡಿಯ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಿಡಾರ್ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಮೈಕ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಲಿಸ್ (SAPINDALES)

## ಕುಟುಂಬ : (1) ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಸಿ (SAPINDACEAE)

ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಉಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 300 ಜಾತಿಗಳು 1000 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಸಸ್ಯಗಳು, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮರಗಳು, ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಕಾರ್ಡಿಯೋಸ್ಪರ್ಮಂ ರೀತಿ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಶಾಕಗಳು.

**ಕಾಂಡ** : ನೇರವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ದುರ್ಬಲವಾಗಿ ಲತಾತಂತುಗಳ ಆಧಾರದಿಂದ ಬೇರೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಬಹುದು. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ಅಕ್ಷವು ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿ ಈ ದುರ್ಬಲ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಲತಾತಂತು (Tendrils) ಗಳಾಗುತ್ತವೆ.

**ಎಲೆ:** ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗರಿ ರೀತಿ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಸರಳವಾದ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ:** ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ರೆಸೀಮ್ ಅಥವಾ ಏಕಪಾರ್ಶ್ವಿಕ ಸೈಮ್ ರೆಸೀಮ್ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾನಿಕಲ್ ರೀತಿ ಆದರೆ ಕಾರ್ಡಿಯೋಸ್ಪರ್ಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೈಪೆರಸ್ ಸೈಮ್.

**ಹೂವು:** ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಥವಾ ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಏಕಲಿಂಗ, ಅಧೋಃಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಪೆಂಟಾಮಿರಸ್, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಟೆಟ್ರಾಮಿರಸ್ ಹೂವುಗಳು. ಕೇಸರಗಳಿಗೂ ದಳಗಳಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಗ್ರಂಥಿ (Glandular disc) ಇರುವ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಡಿಯಾದ, ಐದು, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಆದರೆ ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ 3 ಮತ್ತು 5ನೆಯ ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರಕಗಳು, ಸೇರಿಕೊಂಡು 4 ಆಗಿರುವ, ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ:** ಐದು ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿದ್ದು, ಆದರೆ ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪುಷ್ಪದಳವು ಕ್ಷೀಣವಾಗಿ, 4 ಆಗಿ, ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪೊರೆ ಅಥವಾ ರೋಮಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರುವ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು. ಡೊಡೋನಿಯಾ (Dodonea) ದಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಎರಡರಷ್ಟು ಕೇಸರಗಳು ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿದ್ದು ಅಂದರೆ 8 ಅಥವಾ 10 ಬಿಡಿ ಕೇಸರಗಳು ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಜೋಡಣೆಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ ಇರಬಹುದು.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ:** ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, 2 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಮೂರು ಕೋಣೆಯಿರುವ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಅಂಡಕಗಳು ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ, ಒಂದೇ ಒಂದು ಶಲಾಕೆಯುಳ್ಳ, ಮೂರು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ:** ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್, ನಟ್, ಬೆರ್ರಿ ಅಥವಾ ಡ್ರೂಪ್ ಆಗಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಟ್ ಫಲಗಳಲ್ಲಿ ಫಲದ ಹೊದಿಕೆಯು ರೆಕ್ಕೆಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಏರಿಲ್ (Aril) ಇರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.



⚥ ಪು$_4$ ದ$_4$ ಕೇ$_{4+4}$ ಗೈ$_{\underline{(3)}}$

ಚಿತ್ರ : 24. ಬೆಕ್ಕಿನ ಬುಡ್ಡೆಗಿಡ (*Cardiospermum helicacabum* L.) : (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಕೇಸರ (5) ಗೈನೀಸಿಯಂ (6) ಮುಷ್ಟು (7) ಫಲ.

**ಪರಾಗರ್ಪಣೆ**: ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗರ್ಪಣೆ ನಡೆಯುತ್ತೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು**: ಮರಗಳು, ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು; ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳು; ಸೈಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ; 5 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 5 ಪುಷ್ಪದಳಗಳು: ಕೇಸರಗಳು 8 ಅಥವಾ 10; ಕೇಸರಗಳ ಕೆಳಗೆ ಡಿಸ್ಕ್ ಇದ್ದು, ಮೂರು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್ಲುಳ್ಳ, ಮೂರು ಕೋಣೆಯಿರುವ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು**:

(i) **ಅಂಟುವಾಳದ ಕಾಯಿ** (*Sapindus saponaria*): ಈ ಹಣ್ಣಿನ ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ 'ಸ್ಯಾಪೋನಿನ್' ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಬಿಸಿನೀರಿನೊಡನೆ ನೊರೆ ಕೊಡುವುದು. ಇದನ್ನು ಉಣ್ಣೆ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಶುಭ್ರ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಲೀಚಿ** (*Litchi chinensis* Sonn.): ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಇದರ ಹಣ್ಣಿಗಾಗಿ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ಪೌಲಿನಿಯಾ** (*Paullinia cupana* L.): ಇದನ್ನು ಬ್ರಾಝಿಲ್ ಕೂರಾನಾ (Quarana) ಎಂಬ ಉತ್ತೇಜಕ ಪೇಯವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(iv) **ಕಾಡುಗುಪ್ಪಟ್ಟೆ** (*Cordiospermum helicacabum* L.): ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಬೆಲ್ಲದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕಂದಿಸಿ, ಕಣ್ಣು ಬೇನೆಯ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹರಳೆಣ್ಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ವಾಯು ರೋಗಗಳ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(v) **ಗುಡ್ಡದ ತಂಗಡಿ** (*Dodonea viscosa* L.): ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ತಾನೇ ತಾನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸ್ಯದ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಕೆತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ, 'ವಾಕಿಂಗ್ ಸ್ಟಿಕ್'ಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಹಿಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್: ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಲಿಸ್ (SAPINDALES)

## ಕುಟುಂಬ: (2) ಅನಕಾರ್ಡಿಯೇಸಿ (ANACARDIACEAE)

ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 73 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 600 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳು

ದಕ್ಷಿಣ ಯೂರೋಪ್, ಏಷ್ಯ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕದ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದ ಮಾವು (*Mangifera indica* L.) ಇಂಡಿಯಾದಿಂದ ಮಲಯಾ ಮತ್ತು ಫಿಲಿಫೈನ್ಸ್‌ಗಳವರೆಗೂ ಹರಡಿದೆ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಮರಗಳು ಮತ್ತು ಪೊದರು ಸಸ್ಯಗಳಿವೆ. ಕಾಂಡದ ತೊಗಟೆಯಲ್ಲಿ 'ರೆಸಿನ್' ಇರುವ ನಾಳಗಳಿವೆ.

**ಎಲೆ**: ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯವು. ಮಾವು ಮತ್ತಿತರ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸರಳರೀತಿಯವು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಯುಕ್ತ ಪತ್ರಗಳು.

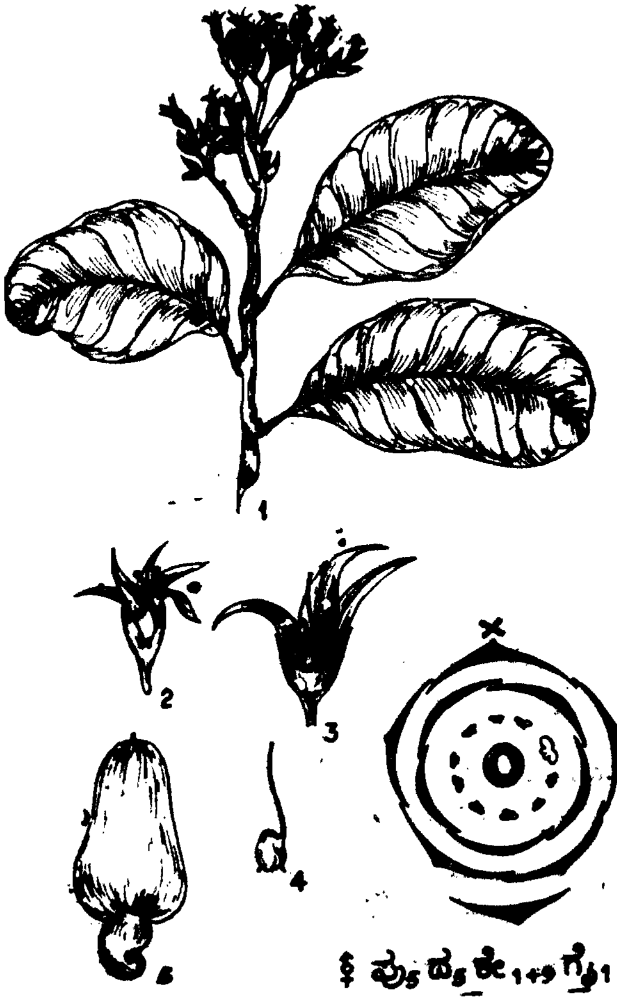
**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ಅನೇಕ ಚಿಕ್ಕ ಹೂವುಗಳು ತುದಿಯ ಅಥವಾ ಕಂಕುಳಿನಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾನಿಕಲ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

**ಹೂವು**: ಪೂರ್ಣ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಧೋಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಸರ ಅಥವಾ ಗೈನೀಸಿಯಂ ಕ್ಷೀಣವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷವು ವಿವಿಧ ಆಕಾರ ಪಡೆದಿದ್ದರೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಬ್ಬಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಕೇಸರಗಳಿಗೂ ಅಂಡಾಶಯಕ್ಕೂ ಮಧ್ಯೆ ಕೆಲವು ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ 'ಬಟನ್' ನಂತಿರುವ ಡಿಸ್ಕ್ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ**: 3–5 ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯಂತಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು. ಕೆಲವು ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪದಳಗಳೂ ಒಂದೇ ರೀತಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ದಳವೃತ್ತ**: 3–5 ಅಥವಾ 3–7 ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹತ್ತು ಬಿಡಿ ಕೇಸರಗಳು ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿದ್ದು, ಎಲ್ಲ ಕೇಸರಗಳು ಬುಚನೇನಿಯ (*Buchanania*) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಫಲವತ್ತಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಅನಾಕಾರ್ಡಿಯಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ 10 ರಿಂದ 7 ಕೇಸರಗಳಿದ್ದು ಒಂದೇ ಒಂದು ಫಲವತ್ತಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡದಲ್ಲಿರುವಂತೆ 5 ಕೇಸರಗಳಿದ್ದು ಒಂದು ಫಲಿತವಾಗಿರಬಹುದು, ಉಳಿದವು ಬಂಜೆಕೇಸರಗಳು ಆಗಿರುತ್ತವೆ; ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಪರಾಗಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿದ್ದು ಸೀಳಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಒಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ದಳವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಕೇಸರ ಮಧ್ಯೆ 'ಅಂತರಕೇಸರ ತಟ್ಟೆ' ಅಥವಾ 'ಶಲಾಕಧರ' ಇರುತ್ತದೆ.




ಚಿತ್ರ: 25. ಗೇರು ಮರ (*Anacardium occidentale* L.): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಗೈನೀಸಿಯಂ (5) ಫಲ.

**ಗೈನೀಶಿಯಂ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ ಒಂದು ಕೋಣೆಯ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ. ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಮೂರರಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಾಗಿರುವುದು. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವಲ್ಲಿ ಮೂರು ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು, ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡಕವಿದ್ದು, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದರೆ ಅಂಡಕವು ಪರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಬೇಸಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಬುಚನೇನಿಯಾದ ಅಂಡಾಶಯದಲ್ಲಿ 5 ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದು ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡಕವಿದ್ದು ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೀಜವಾಗುತ್ತದೆ. ಮ್ಯಾಂಜಿಫೆರಾ, ಅನಕಾರ್ಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡಕವಿರುತ್ತದೆ. ಶಲಾಕಾಗ್ರವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಇದ್ದು, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದ 5 ಭಾಗಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಗೈನೀಶಿಯಂನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಫಲ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಡ್ರೂಪ್ ರೀತಿಯ ರಸಭರಿತ ಹಣ್ಣುಗಳು. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಟ್‌ರೀತಿಯ ಹಣ್ಣು. ಬೀಜಗಳು ದಪ್ಪನಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು. ಭ್ರೂಣವು ಬಗ್ಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ** : ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆಯು ಕೀಟಗಳಿಂದ ಆಗುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣಗಳು** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ರೆಸಿನ್ ನಾಳಗಳಿರುವ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು; ಎಲೆಗಳು ಸರಳ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದು ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ; ಪ್ಯಾನಿಕಲ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ 3–5 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; 10 ಕೇಸರಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ; ಮೂರು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡಕವಿರುವ ಗೈನೀಶಿಯಂ; ಡ್ರೂಪ್ ರೀತಿಯ ಫಲ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) **ಗೇರುಮರ** (*Anacardium occidentale* L.) : ಈ ಸಸ್ಯದ ಹಣ್ಣಿನ ತೊಟ್ಟು ರಸಭರಿತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ತಿನ್ನಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಬೀಜಪತ್ರಗಳನ್ನು (ಗೋಡಂಬಿ) ತಿನ್ನಲು ಮತ್ತು ರುಚಿಕರವಾದ ಖಾದ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಣ್ಣಿನ ಹೊರತೊಗಟೆಯಿಂದ ತೆಗೆದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಅನೇಕ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಮಾವು** (*Mangifera indica* L.): ಈ ಮರವನ್ನು ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣಿಗಾಗಿ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಯನ್ನು ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ಕೇರಿಗೇರು** Marking nut (*Semicarpus anacardium* L.f.) : ಈ ಮರದ ಹಣ್ಣಿನ ರಸವನ್ನು ಹತ್ತಿಯ ಬಟ್ಟೆಗಳಿಗೆ ಗುರುತುಹಾಕಲು ಅಗಸರು ಉಪಯೋಗಿಸು ತ್ತಾರೆ. ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಚರ್ಮ ಹದ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳಿಂದ ಪಡೆದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು 'ಬಿಳಿ ಇರುವೆ'ಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕವಾಗಿ ಉಪ ಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iv) **ಅಮಟೆಕಾಯಿ** (*Spondias mangifera* Willd.) : ಈ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(v) **ರ್ಹಸ್** (*Rhus*) : ಈ ಜಾತಿಯ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಟ್ಯಾನಿನ್ ಹೊಂದಿರು ವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಬಣ್ಣದ ವಸ್ತು, ಅಂಟು ಮತ್ತು ರೇಸಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(vi) **ರ್ಹಸ್ ಟೋಕ್ಸಿಕೊಡೆಂಡ್ರಾನ್** (*Rhus toxicodendron* L.)

(vii) **ರ್ಹಸ್ ಕ್ವೆರ್ಸಿಫೋಲಿಯ** (*R. quercifolia* L.) : ಇವುಗಳು ಒಂದು ಬಗೆಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಇದು ಚರ್ಮರೋಗಕ್ಕೆ ಔಷಧವಾಗಿದೆ.

(viii) **ಪಿಸ್ತ ಬೀಜ** (*Pistacia vera* L.) : ಇದರ ಹಣ್ಣುಗಳನು ತಿನ್ನಲು ಉಪ ಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ix) **ಪಿಸ್ಟೇಸಿಯ ಟೆರೆಬಿಂತಸ್** (*P. terebinthus* L.) : ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಟರ್ಪಂಟೈನ್ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

(x) **ಮುರ್ಕಲಿ** (*Buchnania lanzan* Spr.) : ಈ ಮರದ ಹಣ್ಣನ್ನು ಬಾದಾಮಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(xi) **ಶೈನಸ್ ಮೊಲ್ಲೆ** (*Schinus molle* L.) : ಇದು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಿಕ ಸಸ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

ರ್ಹಸ್ ಮತ್ತು ಪಿಸ್ಟೇಸಿಯಾಗಳ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳ ಮೇಲಿರುವ 'ಇನ್ ಸೆಕ್ಟ್ ಗಾಲ್'ಗಳಿಂದ ಶಾಯಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

# ಆರ್ಡರ್ : ಲೊಗ್ಯಾನಿಯೇಲಿಸ್ (LOGANIALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಓಲಿಯೇಸಿ (OLEACEAE)

ಓಲಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 29 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 600 ಪ್ರಭೇದ ಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಆದರಲ್ಲಿಯೂ ಅತಿಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಮರಗಳು, ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು.

**ಎಲೆ** : ವೃಂತಪರ್ಣ ಇಲ್ಲದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ, ಸರಳ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳು. ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕ ಮೊಗ್ಗುಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ರೆಸಿಮೋಸ್ ಅಥವಾ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯದು.

**ಹೂವು** : ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವತೆಯ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ, ಪ್ರತಿ ವೃತ್ತದಲ್ಲೂ 2–6 ಭಾಗಗಳಿರುವ ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, 4–6 ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬಿಡಿಯಾಗಿ ರುವ, 4–6 ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಆಲಿಕೆ ಅಥವಾ ಗಂಟೆಯಂತಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ದಳವೃತ್ತದ ಕೊಳವೆಯ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ 2, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 4, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತುಂಡಾದ ಕೇಸರ ದಂಡವಿರುವ, ಹೊರಗಡೆ ತಿರುಗಿರುವ ಕೇಸರಗಳು.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, 2 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ, 2 ಕೋಣೆಯ ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ 2 ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ಅಂಡಕಗಳಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತುಂಡಾದ ಶಲಾಕೆಯಿರುವ, ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ 2 ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರವಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ.




⚥ ಪು$_{(8)}$ ದ$_{(8)}$ ಕೇ$_{2}$ ಗ$_{\underline{(2)}}$

ಚಿತ್ರ 26. ಮಲ್ಲಿಗೆ (*Jasminum sambac* Ait.) : (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಛೇದ (4) ಕೇಸರ (5) ಗೈನೀಷಿಯಂ (6) ಫಲ.

**ಫಲ** : ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಫಲಗಳಿವೆ. ಉದಾ : ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್, ಸ್ಕಿಜೋಕಾರ್ಪ್, ಬೆರ್ರಿ ಅಥವಾ ಡ್ರೂಪ್. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ 1–4 ಬೀಜಗಳಿದ್ದು, ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು. ಭ್ರೂಣವು ನೇರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ** : ಸುಂದರವಾದ ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆಯ ಹೂವುಗಳು ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಈ ಹೂವುಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿಕೊಟ್ಟು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಮರಗಳು, ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಅದರುಬಳ್ಳಿಗಳು; ಪ್ರತಿವೃತ್ತದಲ್ಲೂ 2–6 ಭಾಗಗಳಿರುವ, ಅಧೋಕಆಕೃತಿಯ ಹೂವುಗಳು ; 4 ಸೀರಿ ಕೊಂಡಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು ; ದಳಾರೂಢ ಕೇಸರಗಳು ; 2 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, 2 ಕೋಣೆಗಳ, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 2 ಅಂಡಕಗಳಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) **ಮಲ್ಲಿಗೆ ಜಾತಿ** (*Jasminum*) : ಈ ಜಾತಿಯ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಮನೆಗಳ ಹತ್ತಿರ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ, ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಸುವಾಸನೆಯ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 200 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

| | |
|---|---|
| (ಅ) ಗುಂಡು ಮಲ್ಲಿಗೆ | (*Jasminum sambac* Ait.) |
| (ಆ) ಕಸ್ತೂರಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ | (*Jasminum pubescence* Willd.) |
| (ಇ) ಕಾಡು ಮಲ್ಲಿಗೆ | (*Jasminum rigidum* Zenk.) |
| (ಈ) ಸಣ್ಣಜಾಜಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ | (*Jasminium offilcnale* L.) |
| (ಉ) ಸೂಜಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ | (*Jasminum auriculatum* Vahl.) |
| (ಊ) ಹಳದಿ ಜಾಜಿಮಲ್ಲಿಗೆ | (*Jasminium bignoniaceum* Wall.) |
| (ಋ) ಮಲೆ ಕೋಲೆ | (*Jasminium calophyllum* Wall.) |

(ii) **ಪಾರಿಜಾತ** (*Nictanthes arbortristis* L.) : ಇದು ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಮರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಹೂವುಗಳು ತುಂಬಾ ಸುವಾಸನೆಯುಳ್ಳವಾದ್ದರಿಂದ ಮನೆಗಳ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ಓಲಿಯ** (*Olea*) ಮರದ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಆಲಿವ್ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅನೇಕ ಓಲಿವ್ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಒಳ್ಳೆಯ ಟಿಂಬರ್‌ನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಓಲಿವ್ ಪ್ರಭೇದಗಳು :

| | |
|---|---|
| (ಅ) ಆಲಿವ್ ಮರ | (*Olea europea* L.) |
| (ಆ) ಮಂದ್ಯ | (*Olea diocia* Roxb.) |
| (ಇ) ಓಲಿಯ ಕಸ್ಪಿಡೇಟ | (*Olea cuspidata* wall.) |
| (ಈ) ಓಲಿಯ ರೊಬಸ್ಟ | (*Olea robusta* Wall.) |

## ಆರ್ಡರ್ : ಅಪೋಸೈನೇಲಿಸ್ (APOCYNALES)

## ಕುಟುಂಬ : (1) ಅಪೋಸೈನೇಸಿ (APOCYNACEAE)

ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅತಿಯಾಗಿ ಉಷ್ಣಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ, ಕೆಲವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 180 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 1500 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಬ್ಬುವ ದಾರು ರೀತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಗಣಗಲು (*Nerium*) ರೀತಿ ನೇರವಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುವ ಪೊದರುಗಳು. ಕೆಲವುಗಳು ಮದ್ದಾಲೆ (*Alstonia*) ಹಾಗೆ ಮರಗಳು ಮತ್ತು ಬಹಳ ವಿರಳವಾಗಿ ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು. ಅಡೇನಿಯಂ (*Adenium*) ನಲ್ಲಿ ದಪ್ಪನಾದ ಗೆಡ್ಡೆಕಾಂಡವು ಮತ್ತು ರಸವಿರುವ ರೆಂಬೆಗಳು ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳು ಇವೆ. ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ಕಾಂಡವು ತಂತುಕ ಬಳ್ಳಿಯಾಗಿ ಹಬ್ಬಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

**ಕಾಂಡ**: ಮೃದು, ದಾರು ಅಥವಾ ಹಬ್ಬುರೀತಿಯದು. ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಹಾಲಿನ ಕೊಳವೆಗಳು ಮತ್ತು ದ್ವಿಸಮಪಾರ್ಶ್ವೀಕವಾಹಕ ಕಿಂಡಿಗಳು ಇವೆ.

**ಎಲೆ**: ಸರಳವಾದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಥೀವಿಶಿಯ (Thevetia) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಅಥವಾ ಗಣಗಲು ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಟರ್ನೇಟ್ ಅಥವಾ ಮದ್ದಾಲೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯ, ಸಮಅಂಚಿನ, ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದಿರುವ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಇಂಟರ್ ಪೀಟಿಯೋಲಾರ್ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳಿರುವ ಎಲೆಗಳು. ಗಣಗಲುನಲ್ಲಿ ಸ್ಟೊಮ್ಯಾಟಗಳು ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ ಎಪಿಡರ್ಮಿಸ್‌ನ ಹಳ್ಳದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.




ಚಿತ್ರ : 27. ಕೆಂಪು ಕಾಶಿಕಣಗಿಲು (*Catharanthus roseus* (L.) G. Don.) : (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರ (5) ಗೈನೀಸಿಯಂ (6) ಫಲ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದೇ ಹೂವು ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕಾಸಿಗಣಗಲುವಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎರಡೆರಡು ಜೊತೆಯಲ್ಲಿರಬಹುದು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ರೆಸಿಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಇದ್ದು ಕೊನೆಗೆ ಸೈಮ್ ಆಗಬಹುದು. ಮದ್ದಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಬೆಲ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಹೂವು**: ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕವಿರುವ, ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕವಿರುವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ (ಗೈನೀಸಿಯಂ ಬಿಟ್ಟು) ಪೆಂಟಮಿರಸ್ ಅಥವಾ ಟೆಟ್ರಮಿರಸ್, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಮಅಂಚಿನ ಅಥವಾ ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಡಿಸ್ಕ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಕಾಸಿಗಣಗಲುಗಳಲ್ಲಿ ಡಿಸ್ಕ್‌ಗೆ ಬದಲಾಗಿ 2–5 ಹುರುಪೆಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ**: ಐದು ಭಾಗಗಳಿರುವ, ಕೆಳಗಡೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಕ್ವಿನ್‌ಕನ್‌ಸಿಯಲ್ ರೀತಿ ಜೋಡಣೆಯ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ**: ಐದು ಭಾಗಗಳಿರುವ, ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಸಿಗಣಗಲುವಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸಾಲ್ವರ್ ರೀತಿಯ. ಗಣಗಲುವಿನಲ್ಲಿ ಆಲಿಕೆಯಂತೆ ಅಥವಾ ಅಲ್ಲಮಂದದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಗಂಟೆ ರೀತಿಯ ದಳವೃತ್ತ. ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದ ದಳವೃತ್ತದ ಒಳಗಡೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಂಟಲಿನ ಹತ್ತಿರ ರೋಮಗಳು ಅಥವಾ ಪೊರೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಕರೋನ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಕಂಟಾರ್ಟೆಡ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ**: ಐದು ಬಿಡಿ ದಳರೂಢ ರೀತಿಯ ಕೇಸರಗಳು. ಇವು ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿದ್ದು, ತುಂಡಾದ ಕೇಸರದಂಡಗಳು ದಳವೃತ್ತದ ಗಂಟಲಿನ ಹತ್ತಿರ ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಳಗೆ ದಳವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಂತೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಬಾಣದ ಮುಂಭಾಗದಾಕಾರ ಆಗಿ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಒಳಗಡೆ ಬಾಗಿದ್ದು ಉದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. ಪರಾಗಕೋಶದ ಎರಡೂ ಭಾಗಗಳ ಹೊರಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪರಾಗವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಾಲದಂತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಮುಳ್ಳಿನಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಗಣಗಲುನಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧಿಕ ಪರಾಗಕೋಶದಿಂದ ಹೊರಗಡೆ ಉದ್ದವಾದ ರೋಮದಂತೆ ಬೆಳೆದಿರುತ್ತೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರಾಗಕೋಶವು ಶಲಾಕಾಗ್ರದಿಂದ ಬಂದ ರಸದಿಂದ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಪರಾಗವು ಹರಳಿನಂತೆ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಚತುಷ್ಕದಾಗಿರುತ್ತೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ**: ಎರಡು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ 3–5 ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಇರುವ ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಯುಕ್ತ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ದೇವಗಣಗಲು (*Plumeria*) ವಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ನೀಚಸ್ಥಾನದ, ಅಂಡಾಶಯ. ಕಾಸಿಗಣಗಲುವಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ

2 ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ, 2 ಅಂಡಾಶಯಗಳಿದ್ದು ಶಲಾಕಾಗ್ರವೂ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಪ್ರತಿ ಅಂಡಾಶಯದಲ್ಲೂ ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟವಿರುತ್ತೆ. ಎರಡು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡಿದ್ದಾಗ ಅಂಡಾಶಯದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು 2 ರಿಂದ ಅನೇಕ ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಂಪೈಲೋಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯ ಅಂಡಕಗಳು ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಶಲಾಕಾಗ್ರವು ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು, ತುದಿಯಲ್ಲಿ ದುಂಡಾಗಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುವ ತಲೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ತುದಿಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಎರಡು ಭಾಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪರಾಗವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರ ಭಾಗವು (Receptive surface) ಕೆಳಗಡೆ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಫಲ**: ಪ್ರತಿ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ನಿಂದಲೂ ಒಂದೊಂದು ಫಾಲಿಕಲ್ ಫಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ. ಸರ್ಪಗಂಧಿ (*Rauvolfia*) ಯಲ್ಲಿ ಹಣ್ಣುಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಳಗಡೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಲೊಂಡಲ್ಫಿಯಾದಲ್ಲಿ (*Londolphia*) ಒಡೆಯದಿರುವ ರಸಭರಿತ ಬೆರ‍್ರಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸೆರ್‌ಬೆರ (*Cerbera*) ದಲ್ಲಿ ಡ್ರೂಪುಗಳೂ, ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಮಂದದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಾಲ್ವ್‌ಗಳ ಮುಳ್ಳಿರುವ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಬೀಜ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ಲುಮೇರಿಯ, ಅಲ್ಲಮಂದಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಕಿಕ್ಸಿಯ (*Kickxia*) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕೆಳಗಡೆ ರೋಮಗಳು ಅಥವಾ ಸ್ಟ್ರೊಫಾಂತನೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎರಡು ತುದಿಯಲ್ಲೂ ರೋಮಗಳಿರುವ ಬೀಜಗಳು. ಭ್ರೂಣದಲ್ಲಿ ಎರಡು ದೊಡ್ಡ ದಳಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ**: ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಪರಾಗಕೋಶಕ್ಕಿಂತ ಕೆಳಗಡೆ ಪರಾಗವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ತಲೆಯು ಇರುವುದರಿಂದ ಸ್ವಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲಿರುವ ಡಿಸ್ಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಂಟು ಅಂಶವು ಇದೆ. ಈ ಡಿಸ್ಕ್ ಮೇಲೆ ಉಂಗುರದ ರೀತಿ ರೋಮಗಳಿವೆ. ಪರಾಗಕೋಶದಿಂದ ಪರಾಗವು ಉಂಗುರದಂತಿರುವ ಕೂದಲುಗಳ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಚಿಟ್ಟೆಯು ಹೂವಿನಿಂದ ಜೇನನ್ನು ಕುಡಿಯಲು ಪ್ರೊಬಾಸಿಸ್ ಅನ್ನು ದಳವೃತ್ತದ ಕೊಳವೆ ಒಳಗಡೆ ನುಗ್ಗಿಸಿದಾಗ ಅಂಟು ಅಂಶವು ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪ್ರೊಬಾಸಿಸ್ ಅನ್ನು ಹೊರಕ್ಕೆ ತೆಗೆದಾಗ ಕೂದಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಪರಾಗವು ಪ್ರೊಬಾಸಿಸ್‌ಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೆ. ಇದೇ

ಚಿಟ್ಟೆಯು ಬೇರೆ ಹೂವಿಗೆ ಭೇಟಿಕೊಟ್ಟಾಗ ಪರಾಗವು ಆ ಹೂವಿನ ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ರಿಯೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಲ್ಯಾಟಿಸಿಫೆರಸ್ ಕೊಳವೆಗಳಿರುವ ದಾರು ಬಳ್ಳಿಗಳು ; ಅಭಿಮುಖಿ ಅಥವಾ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು ; ಒಂಟಿ ಹೂವಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ರೆಸೀಮ್ ಹೂಗೊಂಚಲಿರಬಹುದು ; ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಚಿಟ್ರ ಅಥವಾ ಪೆಂಟಮಿರಸ್ ಹೂವುಗಳು ; ಕ್ವಿನ್ ಕನ್ಸಿಯಲ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ 5 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು; ಸಾಲ್ವರ್ ರೀತಿಯ ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್ ಜೋಡಣೆಯುಳ್ಳ 5 ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ; 5 ದಳಾರೂಹ ರೀತಿಯ ತುಂಡಾದ ಕೇಸರ ದಂಡಗಳುಳ್ಳ, ಸ್ಯಾಜಿಟೇಟ್ ಆಗಿರುವ ಪರಾಗ ಕೋಶವಿರುವ ಕೇಸರಗಳು ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 2 ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಮತ್ತು ದಪ್ಪನಾದ ತಲೆಯ ರೀತಿಯ ಶಲಾಕಾಗ್ರವುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಫಾಲಿಕಲ್ ರೀತಿ ಫಲ ಮತ್ತು ರೆಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ರೋಮಗಳಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** : ಈ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸುಂದರವಾದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(i) **ಕೆಂಪು ಕಾಸಿಗಣಗಲು** (*Catharanthus roseus* L.G. Don.)

(ii) **ಬಿಳಿ ಕಾಸಿಗಣಗಲು** (*Catharanthus pusillus* Merr. G. Don.)

(iii) **ದೇವಗಣಗಲು** (*Plumeria acutifolia* Poir.)

(iv) **ಹಾಲು ಸಂಪಿಗೆ** (Pagoda Tree) (*P. alba* L.) :
ಇವುಗಳ ತೊಗಟೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಔಷಧಿಗಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(v) **ಅಲ್ಲಮಂಡ ಗಿಡ** (*Allamanda cathartica* L.)

(vi) **ಕಾಡು ಕಸಿಗಣಗಲು** (Yellow oleander) (*Thevetia nerifolia* Juss.)

(vii) **ಜಪ್ಪಾಲೆ** (Ivory wood) (*Wrightia tinctoria* R. Br.)

(viii) **ಕಣಗಲು** (*Nerium indicum* Mill.)

(ix) **ಸಪ್ತವರ್ಣ ಮದ್ದಾಲೆ** (*Alstonia scholaris* L.) :

ಈ ಮರದ ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಮಲೇರಿಯಾ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಮರದಿಂದ ಸ್ಲೇಟುಗಳ ಕಟ್ಟುಗಳು ಮತ್ತಿತರ ಆಟದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ.

(x) **ಕೊಡಚಗ** (*Holarrhena antidysentrica* wall.) :

ಇದರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಔಷದಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಭೇದಿ ನಿಲ್ಲಿಸುವ ಔಷಧಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜ ಮತ್ತು ತೊಗಟೆಯನ್ನು ಜ್ವರ, ಅಸ್ತಮಾ, ಕಾಮಾಲೆ ಮತ್ತಿತರ ಕಾಯಿಲೆ ನಿವಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(xi) **ಸರ್ಪಗಂಧಿ** (*Rauwolfia serpentina* Benth.) :

ಈ ಪೊದರಿನ ಬೇರಿನಿಂದ ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಔಷದಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇತರ ಕಾಯಿಲೆ ನಿವಾರಣೆಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(xii) **ಕರಂಡ ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡ** (*Carissa carandas* L.) :

ಈ ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನಲೂ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಕುಟುಂಬ : (2) ಆಸ್ಲಿಪಿಯಡೇಸಿ (ASCLEPIADACEAE)

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಅಪರೂಪ. ಒಟ್ಟು ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 130 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 2000 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳು ಪೊದರು ಅಥವಾ ದಾರು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು ಅಥವಾ ಸಣ್ಣಮರಗಳು. ಹೋಯ (*Hoya*) ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ನೀರಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟಪೇಲಿಯ (*Stapelia*) ವು ಕ್ಯಾಕ್ಟಸ್ ರೀತಿಯ ಬರಗಾಡು ಸಸ್ಯ. ಈ ಒಣಗಿದ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಕ್ಷೀಣವಾಗಿರುವ ಮುಳ್ಳು ಅಥವಾ ಪೊರೆಯಂತಿರುವ ಎಲೆಗಳಿವೆ. ಡಿಸ್ಕಿಡಿಯಾ (*Dischidia*) ವು ಅಪ್ಪುಸಸ್ಯ. ಡಿಸ್ಕಿಡಿಯಾ ರೆಫ್ಲೇಸಿಯಾನ (*D. rafflesiana*) ಪ್ರಭೇದದಲ್ಲಿ ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವಾದ ಹೂಜಿಗಳ ಹಾಗಿರುವ ಎಲೆಗಳಿವೆ. ಈ ಎಲೆಗಳು ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಶೇಖರಿಸುತ್ತವೆ. ಆಗಂತುಕ ಬೇರುಗಳು ಈ ಪಿಚರ್ ರೀತಿಯ ಎಲೆಗಳ ಒಳಗಡೆಯಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ಹೀರುತ್ತವೆ.

**ಕಾಂಡ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಬ್ಬುವ, ಮೃದು ಅಥವಾ ದಾರುಕಾಂಡ. ಸ್ಟೆಪೇಲಿಯಾದಲ್ಲಿ ರಸಭರಿತವಾದ ಕಾಂಡವಿರುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಆಫ್ರಿಕಾದ ಬರಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಕೆಲವು ಶಾಕಗಳು ಗಡೆಯಂತಿರುವ, ಶಿಖಾವೃಂತಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಟಿಸಿಫೆರಸ್ ಕೊಳವೆಗಳು ಮತ್ತು ದ್ವಿಸಮಪಾರ್ಶ್ವಕ ವಾಹಕ ಪಿಂಡಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಎಲೆ**: ಅಭಿಮುಖ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಸಮಅಂಚಿನ, ಗರಿ ರೀತಿ ನಾಳವಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದಪ್ಪನಾದ ಕ್ಯುಟಿಕಲ್ (Cuticle) ಇರುವ ಶೀಘ್ರಪತನದ ಸಣ್ಣವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ ಅಥವಾ ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದಿರುವ ಎಲೆಗಳು. ಬರಗಾಡು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಸ್ಟೆಪೇಲಿಯಾ ಮತ್ತು ಪೆರಿಪ್ಲೋಕ (*Perioploca*) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎಲೆಗಳು ಕ್ಷೀಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಡಿಸ್ಕಿಡಿಯಾ ರೆಫ್ಲೇಸಿಯಾದ ಎಲೆಗಳು ಪಿಚರ್ ರೀತಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕ್ಯಾಲೋಟ್ರೋಪಿಸ್ ಪ್ರೌರಾ (*Calotropis proura*) ದ ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ನಯವಾದ ರೇಷ್ಮೆ ರೀತಿಯ ರೋಮಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯವು. ಸೈಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಿದ್ದರೆ ಅದು ದ್ವಿ ಶಾಖಿಯ ಸೈಮ್ ಆಗಿದ್ದು, ಕೊನೆಯ ಕವಲುಗಳು ಏಕ ಶಾಖೀಯ ಸೈಮ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ರೆಸಿಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಿದ್ದರೆ ಅದು ಸರಳವಾದ ರೆಸೀಮ್ ಆಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕಾಕತುಂಡಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅಂಬೆಲ್ ರೀತಿ ಇರಬಹುದು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೂವಿನ ಅಕ್ಷವು ಕಾಂಡದ ಜೊತೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಕಂಕುಳ ಹೊರಗೆ ಬೆಳೆದ ಹಾಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

**ಹೂವು**: ಚಿಕ್ಕದಾದ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡದಾದ, ಕೆಲವುಗಳು ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿದ್ದು ನಿಯತಾಕಾರದ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೆಂಟಮಿರಸ್ ಆಗಿ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯವು ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳು ಇರಬಹುದು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ**: ಐದು, ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಕೆಳಗಡೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಆಳವಾಗಿ ಹರಿದಿರುವ, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ**: ಇದು ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು, ಆಕರ್ಷಕ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿ, ರೊಟೇಟ್ ಅಥವಾ ಸಾಲ್ವರ್ ರೀತಿಯ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ಕೊಳವೆಯುಳ್ಳ ಅಥವಾ ಆಳವಾದ ಹೂಜಿಯ ರೀತಿಯ ದಳವೃತ್ತವಿರುತ್ತದೆ. ಪುಷ್ಪ ಮಕುಟವು ದಳವೃತ್ತದ ಕೆಳಗಡೆಯಿಂದ ಅಥವಾ ಕೇಸರಗಳಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ.




⚥ ಪು$_5$ ದ$_{(5)}$ ಕೇ$_5$ ಗೈ$_{(2)}$

ಚಿತ್ರ: 28. ಎಕ್ಕದ ಗಿಡ (*Calotropis gigantea* (L.) Ait.): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಛೇದ (4) ಪೊಲ್ಲಿನಿಯ (5) ಗೈನೊಸ್ಟೀಜಿಯಂ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ಐದು ದಳಾರೂಢ ಕೇಸರಗಳಿವೆ. ಇವು ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬಿಡಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾ : ಕ್ರಿಪ್ಟೋಸ್ಟಿಜಿಯ ಗಿಡ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೇಸರಗಳು ಅಂಡಾಶಯದ ಸುತ್ತಲೂ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಕೊಳವೆಯಂತಾಗಿ, ಈ ಕೊಳವೆಯ ತುದಿಯು ಅಂದರೆ ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಮತ್ತು ಶಲಾಕಾಗ್ರವೂ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಐದು ಏಣುಗಳಿರುವ (Pentangular) 'ಗೈನೋಸ್ಟೀಜಿಯಂ' ಆಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಪರಾಗಕೋಶದಲ್ಲೂ ಎರಡೆರಡು ಭಾಗಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲೂ ಹರಳಿನಂತೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ (ಅಗ್ಲುಟಿನೇಟ್) ಪರಾಗವಿರಬಹುದು. ಉದಾ : ಕ್ರಿಪ್ಟೋಸ್ಟೀಜಿಯ ಅಥವಾ ಪ್ರತಿಭಾಗದ ಪರಾಗವು ಮುದ್ದೆಯಂತಾಗಿ ಪೊಲಿನಿಯಂ ಆಗಿರಬಹುದು. ಉದಾ : ಎಕ್ಕ. ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಪೊಲಿನಿಯಗಳು ಎರಡು ಪರಾಗಕೋಶಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಕಾಡಿಕಲ್ ಉಪಾಂಗದ ಮುಖಾಂತರ ಕಾರ್ಪೋಸ್ಕ್ಯುಲಂ ಎಂಬ ಗ್ರಂಥಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿವೆ. ಈ ಕಾರ್ಪೋಸ್ಕ್ಯುಲಂಗಳು ಶಲಾಗ್ರದ ಏಣಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಒಂದು ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವ 10 ಪೊಲಿನಿಯಗಳು 5 ಜೊತೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಕೆಳಗಡೆ ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ, 2 ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಪ್ರತಿ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ನಲ್ಲೂ ಒಂದೊಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು, ಅನೇಕ ಬಗ್ಗಿರುವ, ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ಅಂಡಕಗಳು ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ. ಶಲಾಕಗಳು ಎರಡಿದ್ದು ಕೆಳಗಡೆಯಿಂದ ಪೂರ್ತಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿದ್ದು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಶಲಾಕಾಗ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಶಲಾಕಾಗ್ರದಲ್ಲಿ 5 ಪರಾಗವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಭಾಗಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಗೈನೀಸಿಯಂ ಸುತ್ತ ಕೇಸರದ ಕೊಳವೆ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಫಲ** : ರೇಶ್ಮೆಯಂತೆ ನುಣುಪಾದ ಕೂದಲುಳ್ಳ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಬೀಜಗಳಿರುವ ಫಾಲಿಕಲ್.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ** : ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಣೆಯು ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯಗುಣಗಳು** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಹಬ್ಬುವ ದಾರು ಸಸ್ಯಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಮರಗಳು; ಸರಳವಾದ, ಚಿಕ್ಕದಾದ ವೃಂತಪರ್ಣವುಳ್ಳ ಅಭಿಮುಖ ಅಥವಾ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೆಸಿಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಹೂವು ; ತುಂಡಾದ ಕೇಸರದಂಡಗಳಿರುವ ಅಥವಾ ಕೇಸರದಂಡಗಳಿಲ್ಲದ ದಳಾರೂಢ, 5 ಕೇಸರಗಳು; ಗೈನೀಸಿಯಂ ಜೊತೆ ಸೇರಿ 'ಗೈನೋಸ್ಟಿಜಿಯಂ' ಆಗಿರುವ ಪರಾಗಕೋಶಗಳು; ಹರಳಿನಂತೆ ಅಥವಾ ಅನೇಕವು ಅಂಟಿಕೊಂಡು 'ಪೊಲೀನಿಯಾ'

ಆಗಿರುವ ಪರಾಗ; 2 ಉಚ್ಛಸ್ಥಾನದ, ಬಡಿಯಾದ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು; 2 ಬಿಡಿಯಾದ ಶಲಾಕಗಳು; 5 ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರ; ಅನೇಕ ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯ ಅಂಡಕಗಳು; 2 ಫಾಲಿಕಲ್ಲಿನ ಫಲ; ತುದಿಯಲ್ಲಿ ರೋಮಗಳಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು:**

(i) **ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳು**

(ಅ) **ಕಾಕೆತುಂಡಿ** (*Asclepias curassavica* L.): ಈ ಸಸ್ಯವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪಾಳು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ತಾನೇ ತಾನಾಗಿ ಬೆಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಅಂದವಾದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯವೆಂದೂ ಬೆಳೆಸುವದುಂಟು.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜಾತಿಯ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಅಲಂಕಾರಕ್ಕೆಂದು ಬೆಳೆಸುವರು ಉದಾ:

| | |
|---|---|
| ಹೋಯಾ | (Hoya) |
| ಸ್ಟಾಪೀಲಿಯಾ | (Stapelia) |
| ಕ್ರಿಪ್ಟೊಸ್ಟೀಜಿಯ | [*Cryptostegia grandiflora* (Roxb.) R. Br. ex. Lindl.] |

(ii) **ಔಷಧಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಸ್ಯಗಳು**:

(ಅ) **ಅಡು ಮುಟ್ಟದ ಗಿಡ** (*Typlophora indica* (Burn. f.) Merr.): ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಅಸ್ತಮಾ ರೋಗಕ್ಕೆ ಔಷದಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ಆ) **ಸುಗಂಧಿ ಬೇರು, ಸೊಗದಿ ಬೇರು** (*Hemidesmus indicus* (Linn.) Schult): ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಲ್ಯುಕೋರಿಯಾ, ಸಿಫಿಲಿಸ್, ವಾಯುರೋಗ, ಚೇಳು ಮತ್ತು ಹಾವು ಕಡಿತಗಳ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(ಇ) **ಡೀಮಿಯ ಎಕ್ಸ್‌ಟೆನ್ಸ** (*Daemia extensa* R. Br.): ಇದನ್ನೂ ಕೂಡ ಇದರ ಎಲೆಯಿಂದ ತೆಗೆದರಸವನ್ನು ಅಸ್ತಮಾ, ಕೆಮ್ಮು ಮತ್ತು ಭೇದಿ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಬಳಸುವರು.

(iii) **ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳು**:

| | |
|---|---|
| (ಅ) ಎಕ್ಕ | [*Calotropis gigantea* (L) Ait.] |
| (ಆ) ಮಧುನಾಶ | [*Gymnema sylvestris* (Retz.) Schult.] |
| (ಇ) ಹಾಲಿನ ಬಳ್ಳಿ | (*G. lactiferum* R. Br.) |
| (ಈ) ಕಾಡಹಾಲೆ ಬಳ್ಳಿ | (*Marsdenia volubilis* T. Cooke) |

## ಆರ್ಡರ್ : ರೂಬಿಯೇಲಿಸ್ (RUBIALES)

## ಕುಟುಂಬ : ರೂಬಿಯೇಸಿ (RUBIACEAE)

ರೂಬಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬವು ಅತಿದೊಡ್ಡ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳವಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲೂ ಕೆಲವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಗೇಲಿಯಂಗಳು ಆರ್ಕ್‌ಟಿಕ್ ವಲಯ ಮತ್ತು ಬೆಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 500 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 6000 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು, ಕೆಲವು ಶಾಕಗಳು ಉದಾ: ಗೇಲಿಯಂ (*Galium*), ಓಲ್ಡನ್‌ಲಾಂಡಿಯ (*Oldenlandia*) ರೂಬಿಯಾ. ಗೇಲಿಯಂಗಳು ಕೊಕ್ಕೆಯಂತಿರುವ ಮುಳ್ಳುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪಕ್ಕದ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಮಿರ್‌ಮೆಕೋಡಿಯ (*Myrmecodia*) ವು ಮಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಅಪ್ಪುಸಸ್ಯ. ನಾಕ್ಲಿಯ (*Nauclea*) ಮತ್ತು ರೆಮಿಜಿಯ (*Remigia*) ಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವೆಗಳು ವಾಸಮಾಡುತ್ತವೆ. ರೆಮಿಜಿಯಂದ ಎಲೆಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಉಬ್ಬಿರುವ ಹೂಜಿ ಆಕಾರದ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಮಿರ್‌ಮೆಕೋಡಿಯಾದಲ್ಲಿ ಟ್ಯೂಬೆರಸ್ ಕಾಂಡವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳ ಮತ್ತು ಇರುವೆಗಳ ಸಂಬಂಧಕ್ಕೆ ಮಿರ್‌ಮೆಕೊಫಿಲಿ (Myrmecophily) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

**ಕಾಂಡ**: ಕಾಂಡವು ಮೃದು ಅಥವಾ ದಾರು; ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳು ಹಬ್ಬುವ ರೀತಿಯದು.

**ಎಲೆ**: ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಸರಳ ಅಂಚು ಸಮನಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಹಲ್ಲಿನ ರೀತಿಯ ಡಿಕಸ್ಸೇಟ್ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆ ಅಥವಾ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು. ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಗಾರ್ಡೀನಿಯಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಇಂಟ್ರಾಪೆಟಿಯೋಲಾರ್ (ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ತೊಟ್ಟಿಗೂ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಕ್ಕೂ ಮಧ್ಯೆ ಇದ್ದರೆ) ಅಥವಾ ಹ್ಯಾಮಿಲ್ಟೋನಿಯ (*Hamiltonia*), ಬೆಳ್ಳೀಕೆಗಿಡ (*Mussaenda*) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಇಂಟರ್ ಪೆಟಿಯೋಲಾರ್ (ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಎರಡು ತೊಟ್ಟುಗಳ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆ ಎಲೆಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಇದ್ದರೆ). ಗೇಲಿಯಂ ಮತ್ತು ರೂಬಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ದೊಡ್ಡವು ಮತ್ತು ಎಲೆ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಗಾರ್ಡೀನಿಯಾದಲ್ಲಿ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು, ಕಾಂಡದ ತುದಿಯ ಸುತ್ತ ಟೋಪಿಯಂತೆ ಮೊಗ್ಗು ಬೆಳೆದಾಗ ಬಿದ್ದು ಹೋಗುತ್ತವೆ.




⚥ ಪು(5) ದ(5) ಕೇ5 ಗೈ(5)

ಚಿತ್ರ: 29. ಹಮೆಲಿಯ ಪೇಟೆನ್ಸ್ (*Hamelia patens* Jacq.): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಛೇದ (4) ಕೇಸರ (5) ಗೈನೀಶಿಯಂ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದ್ವಿಶಾಖೀಯ ಸೈಮ್. ನಾಕ್ಲಿಯದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಹೂವುಗಳು ಸೇರಿ ಗ್ಲೋಬಸ್ ಹೆಡ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಗಾರ್ಡಿನಿಯ ಮತ್ತು ರಾಂಡಿಯಂಗಳ ದ್ವಿ ಶಾಖೆಯ ಸೈಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಭಾಗಗಳ ಹೂವುಗಳು ಬೆಳೆಯದೆ ಕಾಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಹೂವಿರುತ್ತದೆ.

**ಹೂವು** : ಪುಷ್ಪಪತ್ರವಿರುವ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಗಳಿರುವ, ಉಪರಿ ಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮರೂಪತೆಯ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವತೆಯ ಬೈಲೇಬಿಯೇಟ್, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಏಕಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳು. ದ್ವಿಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲಿಂಗವು ಬೆಳೆಯದೆ ಏಕಲಿಂಗವಾಗುತ್ತದೆ.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ನಾಲ್ಕು–ಐದು ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಬೆಳ್ಳೊಕಿ ಗಿಡದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಬಡಿಯಾಗಿ ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು. ಬೆಳ್ಳೊಕಿ ಗಿಡದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಎಲೆಯ ರೀತಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಬೆಳ್ಳಗೆ ಅಥವಾ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಬಹುದು. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಗರ್ಭದಾರಣೆಯ ನಂತರ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ದೊಡ್ಡವಾಗಿ ಹಣ್ಣುಗಳ ಪ್ರಸರಣದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕವಾಗಬಹುದು.

**ದಳವೃತ್ತ** : ನಾಲ್ಕು–ಐದು ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು. ಇವು ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಕನ್ವಲೂಟ್, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ದಳವೃತ್ತವು ಸಾಲ್ವರ್, ಆಲಿಕೆ ಅಥವಾ ರೊಟೇಟ್ ಆಗಿ ಇರಬಹುದು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೈಲೇಬಿಯೇಟ್ ಆಗಿರಬಹುದು.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ನಾಲ್ಕು–ಐದು ದಳಾರೂಹ ರೀತಿಯ, ದಳವೃತ್ತದ ಕೊಳವೆಯ ಗಂಟಲಿನ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಕೇಸರಗಳು. ಎರಡು ಹೋಳುಗಳಾಗಿ ಉದ್ದುದ್ದ ಸೀಳಿ ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುವ ಪರಾಗಕೋಶಗಳು.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಹ್ಯಾಮಿಲ್ಟೋನಿಯ (*Hamiltonia*) ದಲ್ಲಿ 5 ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಅನೇಕ ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ಅಂಡಕಗಳಿದ್ದು, ಪವೆಟ್ಟ (*Pavetta*) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಅಂಡಕ ಇದ್ದು, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಗಾರ್ಡಿನಿಯದ ಅಂಡಾಶಯದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು ಎರಡರಿಂದ ಅನೇಕ ಪೆರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಗಳಿರುತ್ತವೆ, ಶಲಾಕವು ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡಿರಬಹುದು. ಶಲಾಕದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ನೀಳವಾದ

ಅಥವಾ ಎರಡು ಭಾಗವಾದ ಶಲಾಕಾಗ್ರ ಇರುತ್ತೆ. ಎಲ್ಲ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಎಪಿಗೈನಸ್ ಡಿಸ್ಕ್ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಫಲ**: ಸೆಪ್ಟಿಸೈಡಲ್ ಅಥವಾ ಲಾಕ್ಯುಲಿಸೈಡಲ್ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್, ಬೆರ್ರಿ ಅಥವಾ ಸೈಜೊಕಾರ್ಪ್. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಫಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇದ್ದು ಫಲಗಳ ಪ್ರಸಾರದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಗೇಲಿಯಂ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ಒರಟು ಕೂದಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕ ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನುಳ್ಳ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರಸಭರಿತವಾದ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುತ್ತದೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕಾಫಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ 'ಕಾರ್ಟಿಲೆಜಿನಸ್' ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗರ್ಪಣೆ**: ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗರ್ಪಣೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು; ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ತೊಟ್ಟು ಅಥವಾ ಎರಡು ತೊಟ್ಟುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳಿರುವ, ಅಭಿಮುಖ ಅಥವಾ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು; ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ದ್ವಿಲಿಂಗ ಉಪರಿಶಲಾಕೆಯ ಹೂವುಗಳು; 4–5 ಭಾಗಗಳಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ದಳವೃತ್ತ; ಪುಷ್ಪದಳಗಳಷ್ಟೇ ದಳಾರೂಢ ಕೇಸರಗಳು; ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, 2 ಕೋಣೆಗಳುಳ್ಳ, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಕ್ಕೆ ಅಂಟಿರುವ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ; ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ಅಥವಾ ಬೆರ್ರಿ ರೀತಿಯ ಫಲ; ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

## ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು:

(i) **ಸೋಮಲತೆ** (*Rubia cordifolia* L.): ಇದು ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ, ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯ. ಇದರ ಬೇರಿನಿಂದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಕಾಫಿ** (*Coffea*): ಇದರ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಬೀಜಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕಾಫಿ ಬೀಜವನ್ನು ಒಣಗಿಸಿ, ಹುರಿದು, ಪುಡಿ ಮಾಡಿ ಕಾಫಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಒಂದು ಉತ್ತೇಜಕ ಪೇಯ.

ಕಾಫಿಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು:

(ಅ) **ಅರೇಬಿಕಾ ಕಾಫಿ** (*Coffea arabica* L.)

(ಆ) **ರೋಬಸ್ಟಾ ಕಾಫಿ** (*Coffea robusta* Lindern.)

(ಇ) **ಲೈಬೀರಿಯನ್ ಕಾಫಿ** (*Coffea liberica* Hiern.)

(iii) ಸಿಂಕೋನಾ { (*Cinchana officinalis* H. K.)
(*Cinchona succirubra* Pav.)

ಸಿಂಕೋನದ ತೊಗಟೆಯಿಂದ ಮಲೇರಿಯಾ ನಿವಾರಣಕಾರಿ 'ಕ್ವಿನೈನ್' ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುವು :

(ಅ) ಹೆಮಿಲಿಯ (*Hamelia patens* Jacq.)
(ಆ) ಮಾಲೆ ಹೂಗಿಡ (*Ixora coccinea* L.)
(ಇ) ಗೊರವಿ (*Ixora parviflora* Vahl.)
(ಈ) ಬೆಳ್ಳೋತಿಗಿಡ (*Mussaenda frondosa* L.)
(ಉ) ಹಳದಿ ಪಾವಟೆ (*Morinda tinctoria* Roxb.)
(ಊ) ಉಬಲು (*Nauclea missionis* W. & A.)
(ಋ) ನೆಲ್ಲಾಸಿ (*N. orientalis* L.)

**ಪಾಳು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳು** :

(ಅ) ಹಂಚು ನೆಲಬೇವು (*Oldenlandia corymbosa* L.)
(ಆ) ಚಿರವೇರು (*Oldenlandia umbellata* L.)
(ಇ) ನೆಲಸಕ್ಕರೆ (*Oldenlandria fruticosa* K. Schum.)
(ಈ) ಮಂದನಗಂಟೆ (*Borreira hispida* K. Schum.)
(ಉ) ದಾರೆಗಿಡ (*Borreria stricta* L.)
(ಊ) ಕಾರೆಗಿಡ (*Canthium parviflorum* Lam.)

## ಆರ್ಡರ್ : ವರ್ಬಿನೇಲಿಸ್ (VERBINALES)

### ಕುಟುಂಬ : ವರ್ಬಿನೇಸಿ (VERBINACEAE)

ವರ್ಬಿನೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 35 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 2000 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಇವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಶಾಕಗಳು, ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಮರಗಳು. ಕೆಲವು ದಾರು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು.

**ಕಾಂಡ**: ಕಾಂಡವು ಮೃದುವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ದಾರುವಾಗಿರಬಹುದಾದು.

**ಎಲೆ** : ಪುಷ್ಪಪತ್ರಿಕ ಇಲ್ಲದ, ಸರಳವಾದ ಅಂಚು ಸಮವಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಹರಿದಿರುವ, ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾದ, ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯು ಅಥವಾ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ರೆಸಿಮೋಸ್ ಅಥವಾ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯು, ರೆಸಿಮೋಸ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ಸ್ಪೈಕ್ ಅಥವಾ ಹೆಡ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ. ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣದ ಪುಷ್ಪವೃಂತ ಪತ್ರಕಗಳ ಉಪಪತ್ರವಲಯ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಹೂವು** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲೂ ಐದು ಭಾಗಗಳಿರುವ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ 5 ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ 4–8 ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದ ಅಥವಾ ಗಂಟೆಯಾಕಾರದ, ಶಾಶ್ವತವಾದ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವ, ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಹಲ್ಲಿನಂತಿರುವ ಭಾಗಗಳುಳ್ಳ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 5 ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು, ಚಿಕ್ಕದಾದಕೊಳವೆಯಾಕಾರದ ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ತುಟಿಗಳುಳ್ಳ, ದಳವೃತ್ತವು ಬಗ್ಗಿದ್ದು ಅದರ ಭಾಗಗಳು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುವ ರೀತಿಯದು.

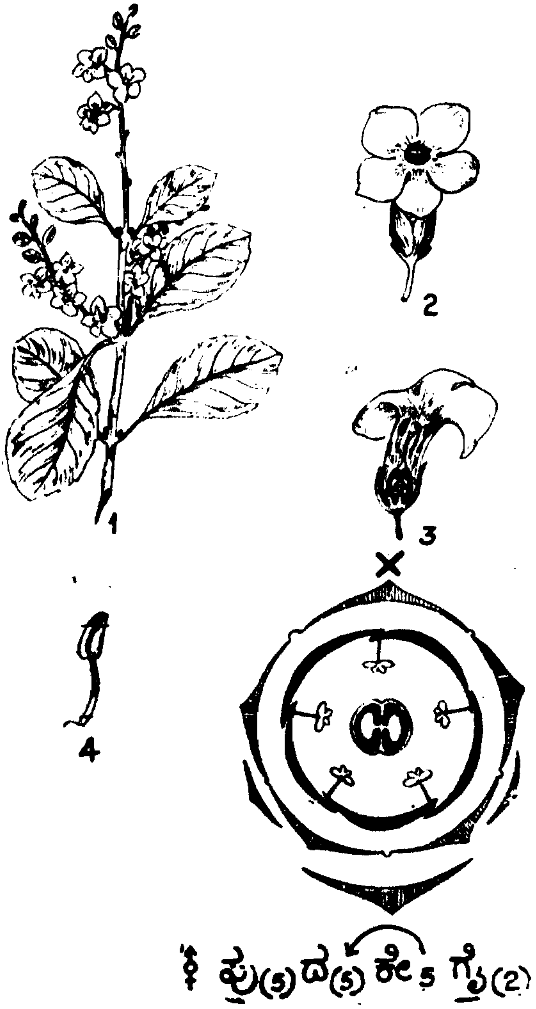
**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಟೆಕ್ಟೋನಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ 5 ಅಥವಾ 4 ಇದ್ದರೆ ದ್ವಿದೀರ್ಘ ಆಗಿರುವ ದಳಾರೂಢ ಕೇಸರಗಳು.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಯುಕ್ತ, 2 ಅಪರೂಪವಾಗಿ, 4 ಅಥವಾ 5 ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಮೊಟ್ಟಮೊದಲು 2 ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು ಅನಂತರ 4 ಕೋಣೆಯಾಗಿ ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದೊಂದು ಅಂಡಕವಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರವುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ** : ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಡ್ರೂಪ್, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ಅಥವಾ ಸೈಜೋಕಾರ್ಪ್ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ** : ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಪಾಗಳು, ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಮರಗಳು ; ವೃಂತ ಪರ್ಣ ಇಲ್ಲದ, ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾದ ಎದುರು ಅಥವಾ ಸುತ್ತು




ಚಿತ್ರ: 30. ದುರಾಂತ ಗಿಡ (*Duranta plumieri* Jacq.): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಕೇಸರ

ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು ; ರೆಸಿಮೋಸ್ ಅಥವಾ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಧೋಕಲಾಕೆಯ ಹೂವುಗಳು; 4 ರಿಂದ 5 ಶಾಶ್ವತವಾದ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ; 4 ರಿಂದ 5 ಸಂಯುಕ್ತ, ಎರಡು ತುಟಿಗಳಿರುವ ದಳವೃತ್ತ; 4 ದ್ವಿದೀರ್ಘ, ದಳಾರೂಢ ಕೇಸರಗಳು ; ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ; ಉಚ್ಚ ಸ್ಥಾನದ, ಮೊದಲು 2 ಕೋಣೆಯಿದ್ದು ಆ ಮೇಲೆ 4 ಕೋಣೆಯಾಗಿ, ಪ್ರತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದೊಂದು ಅಂಡಕವಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ; ಡ್ರೂಪ್ ರೀತಿಯ ಫಲ; ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಇಲ್ಲದ ಬೀಜಗಳು.

## ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :

(i) **ವರ್ಬೀನ ರಿಜಿಡ** (*Verbena rigida* Spreng (V. venosa)) : ಮತ್ತಿತರ ವರ್ಬೀನ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಸುಂದರವಾದ ಹೂವುಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ತೇಗದ ಮರ** (*Tcetona grandis* L.) : ಈ ಮರವು 80 ರಿಂದ 120 ಅಡಿ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುತ್ತೆ. ಇದು ಬಹಳ ಉತ್ತಮವಾದ ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಕರವಾದ ಮರವು. ಇದನ್ನು ಮನೆ ಕಟ್ಟಲು, ಮತ್ತು ಮನೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಅನೇಕ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ಡುರಂತ** (*Durantha plumieri* Jacq.) : ಈ ಸಸ್ಯವು ಪೊದರು. ವರ್ಷ ಪೂರ್ತಿ ಹೂವು ಕೊಡುತ್ತೆ. ಇದನ್ನು ಉದ್ಯಾನವನಗಳ ಬೇಲಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ತೋಟಗಳ ಬೇಲಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(iv) **ವಿಷಮು ದಾರಿ** (*Clerodendron inerme* (L.f.) Gaertn.) : ಇದೂ ಪೊದರು ಸಸ್ಯ. ಇದನ್ನು ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ, ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ, ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಲಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(v) **ಪೆಟ್ರಿಯಾ** (*Petrea volubilis* L.) : ಇದು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯ. ಇದನ್ನು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(vi) **ಲಾಂಟಾನಾ ಗಿಡ** (*Lantana camara* L.) : ಈ ಸಸ್ಯವು ಕೂಡ ಪೊದರು ಸಸ್ಯ. ಇದು ತಾನಾಗಿ ತಾನೆ ಬೆಳೆದು ಅತಿ ಬೇಗನೆ ಹರಡುತ್ತದೆ.

(vii) **ಕಾಂಡಲಿರ, (ಹುದ)** (*Avicennia officinalis* L.) : ಸಮುದ್ರದ ದಡದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಉಪ್ಪು ಏರಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಭೂಮಿಯೊಳಗಿರುವ

ಬೇರುಗಳಿಂದ ಕೆಲವು ಬೇರುಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಭೂಮಿಯ ಹೊರಗಡೆ ಅನೇಕ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ಭೂಮಿಯ ಹೊರಗಿರುವ ಬೇರುಗಳು ಕಾಂಡದ ಬುಡದ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಈ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಉಸಿರಾಡುವ ಬೇರು (Pnematophores) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಲವಣವಿರುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಒಳಗಡೆ ಬೇರುಗಳು ಉಸಿರಾಡಲು ಕಷ್ಟವಾಗುವುದರಿಂದ ನ್ಯೂಮೆಟೋಫೋರ್ಸ್ ಮುಖಾಂತರ ಉಸಿರಾಡುತ್ತವೆ. ಅವಿಸಿನ್ನಿಯ ಮರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಶೇಷ ಗುಣವೆಂದರೆ ಹಣ್ಣು ಮರದಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೇ ಬೀಜವು ಮೊಳಕೆ ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ; ಆಮೇಲೆ ಹಣ್ಣು ಕೆಳಗಡೆ ಬಿದ್ದು ಸಸಿಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ಮೊಳಕೆ ಬರುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಜರಾಯುಜ (Viviparous) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

(viii) **ಲಕ್ಕಿಗಿಡ** (*Vitex negundo* L.) : ಈ ಸಸ್ಯವು ಪೊದರು ಅಥವಾ ಚಿಕ್ಕಮರ. ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಪೂಜೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(xi) **ಕಾಡು ಉತ್ತರಾಣಿ** [*Stachytarpheta urticaefolia* (Salisb.) Sims.] : ಇದು ತಾನಾಗಿ ತಾನು ಬೆಳೆಯುವ ಶಾಕ.

## ಆರ್ಡರ್ : **ರ್‍ಯಾನೇಲಿಸ್** (RANALES)

### ಕುಟುಂಬ : **ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲೇಸಿ** (RANUNCULACEAE)

ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 40 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 1500 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಶೀತವಲಯಗಳಲ್ಲಿ, ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿ ವಿತರಣೆಗೊಂಡಿವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಎತ್ತರವಾದ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳವಾಗಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಅಥವಾ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಶಾಕಗಳು. ಕೆಲವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳು, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಕ್ಲಿಮಾಟಿಸ್ (Clematis) ರೀತಿ ಹಬ್ಬುವ ದಾರು ಸಸ್ಯಗಳು. ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಶಾಕಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಫಾಕ್ಷ್ಯಂತ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಮ್ಸ್ ಇರುತ್ತದೆ.

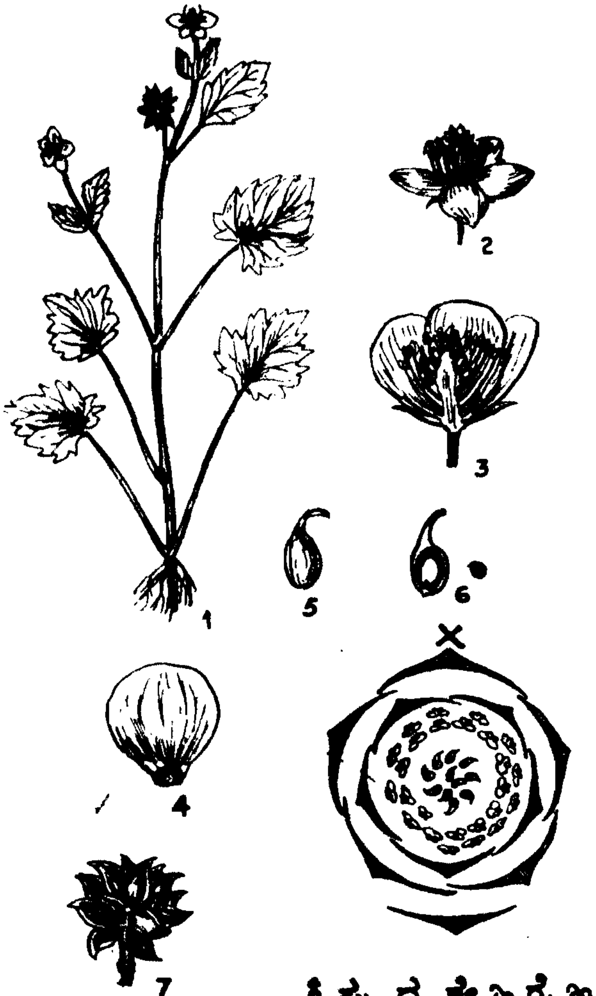
**ಕಾಂಡ** : ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ನಾಳದ ಕಿಂಡಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ರೀತಿಯಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಕೆಲವು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯದ ರೀತಿಯೂ ಇರುವುದು ಉಂಟು.

**ಎಲೆ:** ಕಾಂಡದ ಮೇಲಿರುವ (Cauline), ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಎಲೆಯು ಬುಡದಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯುಳ್ಳ, ಪರ್ಯಾಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಎದುರು ಜೋಡಣೆಯುಳ್ಳ, ಸರಳವಾದ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹಸ್ತರೂಪದಲ್ಲಿ ವಿಭಜಿಸಿರುವ ಎಲೆಗಳು, ಕ್ಲಿಮಾಟಿಸ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಂತೊರೈಜಾ (*Canthrorhiza*) ಗಳಲ್ಲಿ ಗರಿರೂಪದ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳು. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲಸ್ ಅಕ್ವಟಿಲಿಸ್ (*Ranunculus aquatilis*) ನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಒಳಗಿರುವ ಎಲೆಗಳು ಹರಿದು ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕ್ಲಿಮಾಟಿಸ್ ಎಫಿಲ್ಲಾ (*C. aphylla*) ದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯು ಲತಾತಂತುವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ:** ಅನಿಮೊನೆ (*Anemone*) ಮತ್ತು ಇರಾಂಥಿಸ್ (*Eranthis*) ಗಳಲ್ಲಿ ಹೂವುಗಳು ಒಂಟಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯು ಸೈಮೋಸ್ ಅಥವಾ ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯದಿರಬಹುದು. ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷ ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಗೋಪುರದಂತಿರಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಹೂವು ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಥಾಲಿಕ್ಟ್ರಮ್ (*Thalictrum*) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಏಕಲಿಂಗ, ಏಕಲಿಂಗವಾಗಿದ್ದರೆ ಉಭಯಲಿಂಗಿ ಅಥವಾ ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ಆದರೆ ಡೆಲ್ಫೀನಿಯಂ (*Delphinium*) ಮತ್ತು ಅಕೋನಿಟಂ (*Aconitum*) ಗಳಲ್ಲಿ ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ ಆಗಿಯೂ ಪೆಂಟಾಮಿರಸ್, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯದ್ದು ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ:** ಐದು ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು; ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಡೆಲ್ಫಿನಿಯಂನಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮಕರಂದದ ಕೊಳವೆ (Spur) ಆಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಕೋನಿಟಂನಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕವು ಹೆಡೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದು, ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಒಂದು ಜೊತೆ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ದಳವೃತ್ತಗಳೆರಡನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಉದಾ: ಡೆಲ್ಫಿನಿಯಂ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳ ಕೆಳಗೆ 5 ಎಲೆಯ ರೀತಿಯ ಭಾಗಗಳು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳೊಡನೆ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿವೆ.

**ದಳವೃತ್ತ:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 5, ಬಿಳಿಯ ಅಥವಾ ಅನೇಕ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುತ್ತವೆ. ನೈಜೆಲ್ಲಾ (*Nigella*) ದಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಮಕರಂದ ಗ್ರಂಥಿಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಐಸೊಪೈರಂ (*Isopyrum*) ನಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಮತ್ತು ಕೇಸರಗಳೆರಡೂ ಮಕರಂದ ಗ್ರಂಥಿಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಿರುವವು. ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲಸ್ ಅಕ್ರಿಸ್ (*Ranunculus acris*) ನ ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಮಕರಂದ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.




⚥ ಪು$_5$ ದ$_5$ ಕೇ ∞ ಗೈ ∞

ಚಿತ್ರ: 31. ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲಸ್ ಮ್ಯೂರಿಕೇಟಸ್ (*Ranunculus muricatus* L.) (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಪುಷ್ಪದಳ (5) ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್ (6) ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (7) ಫಲ.

ಕಾಲ್ತಾ (*Caltha*), ಕ್ಲಿಮಾಟಿಸ್ (*Clematis*), ಅನಿಮೊನೆ, ಥಾಲಿಕ್ಟ್ರಮ್ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುವದಿಲ್ಲ. ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳೂ ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ರೀತಿ ಅನೇಕ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ**: ಅನೇಕ ಬಿಡಿ ಕೇಸರಗಳು ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೊರಗಿನ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಕೇಸರಗಳು ಗ್ರಂಥಿಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಕೇಸರದಂಡಕ್ಕೆ ಅಧೋಸ್ಥಿತವಾಗಿದ್ದು, ಉದ್ದವಾಗೀಳುತ್ತವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನೇಕ ಬಿಡಿ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಉದಾ: ನೈಜೆಲ್ಲಾದಲ್ಲಿ 5-12, ಅಕೋನಿಟಂದಲ್ಲಿ 2–5, ಡೆಲ್ಫಿನಿಯಂದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅಂಡಾಶಯ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದು ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ, ಬಗ್ಗಿರುವ ಅಥವಾ ನೇರವಾಗಿರುವ ಅಂಡಕಗಳು ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಶಲಾಕವು ತುಂಡು ಅಥವಾ ಉದ್ದವಾಗಿರಬಹುದು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಉದಾ: ಕ್ಲಿಮಾಟಿಸ್, ಅನಿಮೊನೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಲಾಕಾಗ್ರವು ಅನೇಕ ಕೂದಲುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.

**ಫಲ**: ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಸಾಮೂಹಿಕ ಫಲ. ಉದಾ: ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಟಿರಿಯೊ ಆಫ್ ಅಕೀನ್ಸ್, ಅಕೋನಿಟಂನಲ್ಲಿ ಎಟಿರಿಯೊ ಆಫ್ ಫಾಲಿಕಲ್ಸ್, ಡೆಲ್ಫಿನಿಯಂನಲ್ಲಿ ಸರಳವಾದ ಫಾಲಿಕಲ್, ನೈಜೆಲ್ಲಾದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್, ಅಕ್ಟಿಯಾ (*Actea*) ದಲ್ಲಿ ಬೆರ‍್ರಿ. ಬೀಜಗಳು ಸಣ್ಣದಾಗಿದ್ದು, ಎಣ್ಣೆಯ ರೀತಿಯ ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಭ್ರೂಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ**: ಸ್ವ ಮತ್ತು ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಕ್ವಿಲಿಜಿಯಾ (*Aqueligia*), ಡೆಲ್ಫಿನಿಯಂಗಳಲ್ಲಿ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಣೆಯು ಕೀಟಗಳಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಥಾಲಿಕ್ಟ್ರಮ್ ಮತ್ತು ಅಡೋನಿಸ್ (*Adonis*) ಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವಂತೆ ಗಾಳಿಯಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಹೂವುಗಳು ಅನೇಕ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದರಿಂದಲೂ, ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು**: ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಹು ವಾರ್ಷಿಕ ಶಾಕಗಳು; ಒಂಟಿ ಹೂವು ಅಥವಾ ಸೈಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ; ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಧೋಶಲಾಕ

ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು ; ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿರುವ, ಬಿಡಿಯಾದ, ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು ; ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕ್ಷೀಣವಾಗಿವೆ ಅಥವಾ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿವೆ ; ಅನೇಕ, ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ ಕೇಸರಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ; ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮೂಹಿಕ ರೀತಿಯ ಫಲ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) ಅನಿಮೊನೆ, ರ್‍ಯಾನನಕ್ಯುಲಸ್, ಡೆಲ್ಫಿನಿಯಂ, ನೈಜೆಲ್ಲಾ, ಕ್ಲಿಮಾಟಿಸ್, ಅಕೋನಿಟಂ ಇಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಹೂದೋಟದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಸುಂದರ ಹೂವಿಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಕರೀ ಜೀರಿಗೆ, (ಕೃಷ್ಣ ಜೀರಿಗೆ)** (*Nigella sativa* L.):

ಈ ಸಸ್ಯದ ಬೀಜವನ್ನು ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲೂ, ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಕೀಟಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ನಾಪ್ಥಲೀನ್ ಗುಳಿಗೆಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಅಲ್ಲದೇ ಇದರ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಜ್ವರವಾಸಿ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಇದರ ಬೀಜದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಎಳ್ಳೆಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಸಿ ಚರ್ಮ ರೋಗಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಚೇಳಿನ ಕಡಿತಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ವತ್ಸನಾಭಿ, (ವಿಷನಾಗ)** (*Aconitum ferox* W.)

(iv) **ಅತಿವಿಷ, (ಅತಿಬಜೆ)** (Atis root) (*Aconitum heterophyllum* W.)

(v) **ಕಟುವಿಷ** (Monk's hood, Wolf's bone) (*Aconitum napellus* L.): ಅಕೋನಿಟಂನ ಬೇರುಗಳಿಂದ 'ಅಕೋನೈಟ್' ಎಂಬ ಆಲ್ಕಲಾಯ್ಡ್‌ನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಜ್ವರ ಮತ್ತು ನೋವು ನಿವಾರಕವೆಂದು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ.

(vi) **ಥಾಲಿಕ್ಟ್ರಮ್** : ಈ ಸಸ್ಯದ ಬೇರಿನಿಂದ 'ಮಾಮಿರಾ' ಎಂಬ ಆಲ್ಕಲಾಯ್ಡ್‌ನ್ನು ಪಡೆದು, ಇದನ್ನು ಕಣ್ಣಿನ ವ್ಯಾಧಿಗಳ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(vii) **ಹೈಡ್ರಾಸ್ಟಿಸ್ ಕ್ಯಾನ್‌ಡೆನ್‌ಸಿಸ್** (*Hydrastis candensis* L.):

ಈ ಸಸ್ಯದ ಬೇರಿನಲ್ಲಿರುವ ಸತ್ವಪೂರ್ಣವಾದ ರಸವನ್ನು ಟಾನಿಕ್‌ನಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

## ಆರ್ಡರ್ : ರೋಹ್ಡಿಯೇಲಿಸ್ (RHOEADALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಪಪಾವರೇಸಿ (PAPAVERACEAE)

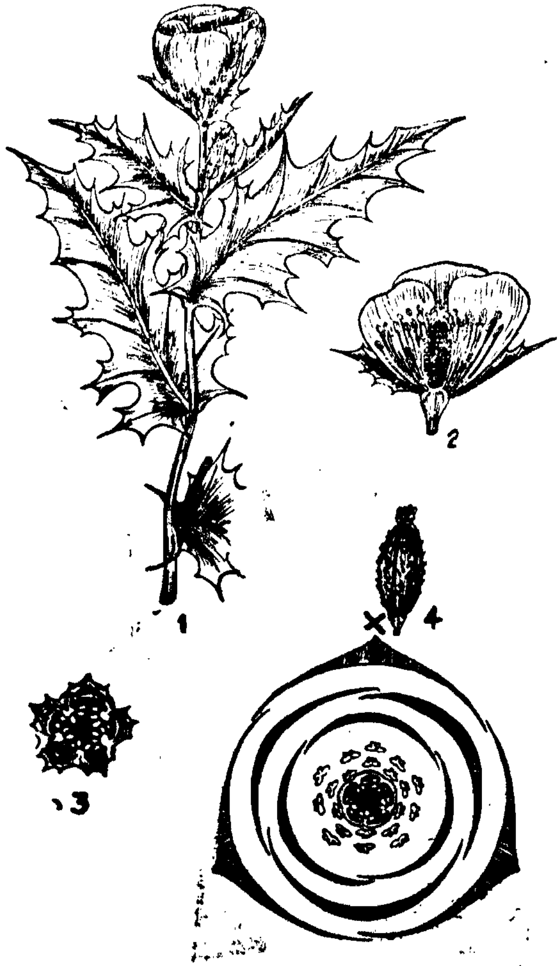
ಪಪಾವರೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಉತ್ತರವಲಯದ ಸುಮಾರು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಅಮೆರಿಕಾ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಏಷ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಸಸ್ಯಗಳಿವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 26 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 200 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಏಕಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಅಥವಾ ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪೊದರುಗಳು. ಬೆಕ್ಕೋನಿಯ (*Becconia*) ಪ್ರಭೇದಗಳು ಅನೇಕ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಬೆಕ್ಕೋನಿಯದಲ್ಲಿ ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು, ಪೊದರುಗಳು ಮತ್ತು ಸುಮಾರು 10 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಕ್ಕೋನಿಯ ಅಕಬೋರಿಯ ಮರದ ರೀತಿ ಇದೆ. ಫ್ಯುಮೇರಿಯ ಅಫಿಸಿನ್ಯಾಲಿಸ್ (*Fumaria officinalis*) ಮತ್ತು ಫ್ಯುಮೇರಿಯ ಕ್ಯಾಪ್ರಿಯೋಲೇಟ (*F. capreolata*) ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹಬ್ಬುತ್ತವೆ. ಕೊರಿಡೇಲಿಸ್ ಕ್ಲಾವಿಕ್ಯುಲೇಟ (*Corydalis claviculata*) ದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕವಲೊಡೆದಿರುವ ತಂತುಕು ಬಳ್ಳಿಗಳಿವೆ. ಕೊರಿಡೇಲಿಸ್ ಸಾಲಿಡ (*C. solida*) ದಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆ ಬೇರಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲೇಟೆಕ್ಸ್ ಹಾಲಿನ ರೀತಿ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ದತ್ತೂರಿ (*Argemone*) ಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಿಂದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ನೀರಿನ ರೀತಿ ಇರಬಹುದು. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನ ಬದಲಾಗಿ ಎಣ್ಣೆಯಿರುವ ಕೋಶಗಳಿವೆ.

**ಕಾಂಡ:** ಮೃದು, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ದಾರು; ನೇರವಾಗಿ ಕವಲೊಡೆದಿದೆ. ಕೋರಿಡೇಲಿಸ್ ಮತ್ತು ಡೈಸೆಂಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆ ಅಥವಾ ರೈಜೋಮ್ ರೀತಿಯ ಕಾಂಡವಿದೆ.

**ಎಲೆ:** ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಿರುವ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಎಲೆಗಳು ಸಂತು ಜೋಡಣೆಯಿಂದಿದ್ದು, ವೃಂತಪರ್ಣ ಇಲ್ಲದ, ಅಂಚು ಸಮನಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಹಾಲಿರುವ ಗರಿರೂಪದ ಅಥವಾ ಹಸ್ತರೂಪದ ಎಲೆಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ:** ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಮುಖ್ಯಕಾಂಡ ಅಥವಾ ರೆಂಬೆಗಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಹೂವು ಇರುತ್ತದೆ. ಫ್ಯುಮೇರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ ರೇಸಿಮ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಸೈಮೋಸ್ ಹೂಗೊಂಚಲಿರುತ್ತದೆ.




⚥, ⊕ ಪು$_{3}$ ದ$_{3+3}$ ಕೇ$_{\infty}$ ಗ$_{(\infty)}$

ಚಿತ್ರ 32. ದತ್ತೂರಿ ಗಿಡ (*Argemone mexicana* L.): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (3) ಅಂಡಾಶಯ ಅಡ್ಡ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಫಲ

**ಹೂವು**: ಪುಷ್ಪಪತ್ರಿಕೆ ಇಲ್ಲದ, ತೊಟ್ಟಿರುವ, ದೊಡ್ಡದಾದ, ಆಕರ್ಷಕ ವಾಗಿರುವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ನಿಯತಾಕಾರದ, ಅಧೋಶಲಾಕೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪರಿಶಲಾಕೆಯ ಹೂವುಗಳು. ಪೆರಿಯಾಂತ್ 2 ಅಥವಾ 3 ವೃತ್ತದಲ್ಲಿವೆ.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ**: 2 ಅಥವಾ 3 ಬಿಡಿಯಾದ, ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಹೂವು ಅರಳಿದಾಗ ಬೀಳುವ, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಟೋಪಿಯ ರೀತಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಎರಡು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳಿದ್ದಾಗ ಹಿಂದೆ ಮುಂದೆ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ.

**ದಳವೃತ್ತ**: 4–12 ಬಿಡಿಯಾದ, ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು (1–2) ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಮೂರು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿರುವ, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯ, ದೊಡ್ಡದಾದ ಮೊಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಮುದುರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಕ್ಷಣಿಕವಾದ, ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಆಕರ್ಷಕ ಬಣ್ಣವುಳ್ಳ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಕೇಸರವಮಂಡಲ**: ಅನೇಕ ಕೇಸರಗಳು ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 2–3 ರಂತೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 4 ಕೇಸರಗಳು ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 2 ಕೇಸರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ರೀತಿ ಇದ್ದು, ಪರಾಗಕೋಶವು 2 ಭಾಗವಾಗಿ, ಹೊರಗಡೆ ತಿರುಗಿ, ಉದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆದು ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ**: ಎರಡರಿಂದ ಅನೇಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದು, ಅಂಡಾಶಯವು ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದು ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಅರ್ಧ ನೀಚಸ್ಥಾನ (Half inferior) ದಲ್ಲಿದ್ದು, ಒಂದೇ ಕೋಣೆಯಿದ್ದು, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಗೈನೀಸಿಯಂನಲ್ಲಿರುವ ಪೆರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಷ್ಟೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಎರಡೇ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಎಷ್ಟೇ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದರೂ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಹಿಸ್ಥ ಗೋಡೆಯ ಪೆರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟದಲ್ಲೂ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪೆರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಗಳು ಪಪಾವರ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಳಗೆ ನುಗ್ಗಿ ಅಂಡಾಶಯವನ್ನು ಅನೇಕ ಕೋಣೆಗಳಾಗಿ ಭಾಗ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಶಲಾಕಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಂಡಕಗಳು ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಂಪೈಲೊಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯವು. ಬೆಕ್ಕೋನಿಯದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೇಸಲ್ ಅಂಡಕ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ಶಲಾಕವಿರುವ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಅನೇಕ ಶಲಾಕಗಳಿರುವ, ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಷ್ಟೇ ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳಿದ್ದು ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಗಳಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ಅಥವಾ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಿರುತ್ತವೆ.

**ಫಲ**: ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ಪಪಾವರ್‌ನಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ದತ್ತೂರಿ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ವಾಲ್ವ್ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಫಲ ಒಡೆದು ಬೀಜಗಳು ಸೆನ್ಸರ್ ಕ್ರಿಯಾ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಒಡೆಯದೆ ಇರುವ ಹಣ್ಣು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಫಾಲಿಕಲ್, ದತ್ತೂರಿಯಲ್ಲಿ ಸೆನ್ಸರ್‌ಕ್ರಿಯೆ ಮುಖಾಂತರ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಬೀಜ**: ಅನೇಕ ಸಣ್ಣ ಭ್ರೂಣದ ಎಣ್ಣೆಯಂತಿರುವ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಪರಾಗರ್ಸಶ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗರ್ಸಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪರಾಗಕ್ಕಾಗಿ ಹೂವಿಗೆ ಭೇಟಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಚಿಟ್ಟೆಯು ಮಧುವನ್ನು ಹೀರಲು ಪ್ರೊಬಾಸಿಸ್ ಅನ್ನು ನುಗ್ಗಿಸಿದಾಗ ಪರಾಗವು ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೆ. ಇದೇ ಚಿಟ್ಟೆಯು ಬೇರೆ ಹೂವಿಗೆ ಭೇಟಿ ಕೊಟ್ಟಾಗ ಪರಾಗವು ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದು ಪರಾಗರ್ಸಶ ಆಗುತ್ತೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಪರಾಗರ್ಸಶವೂ ಉಂಟು.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು**: ಸಸ್ಯಗಳು ಹಾಲಿನಂತೆ ಅಥವಾ ಬಣ್ಣದ ರಸವಿರುವ ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಹೂವು, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ರೆಸೀಮ್ ಅಥವಾ ಸೈಮ್ ಹೂಗೊಂಚಲು; ದ್ವಿಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳು; 2–3 ಕ್ಷಣಿಕ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು; ಹೊಳೆಯುವ ಬಣ್ಣದ ಮೊಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಮುದುರಿಕೊಂಡಿರುವ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; ಅನೇಕ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ಕೇಸರಗಳು; ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೋಣೆಯು 2 ರಿಂದ ಅನೇಕ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ ಅನೇಕ ಅಂಡಾಶಯುಗಳುಳ್ಳ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾದ ಗೈನೀಶಿಯಂ; ವಾಲ್ವ್ ಅಥವಾ ರಂಧ್ರಗಳಿಂದ ಒಡೆಯುವ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ಫಲ; ಎಣ್ಣೆ ರೀತಿಯಿರುವ ಭ್ರೂಣಾಹಾರದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಅನೇಕ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು**:

(i) **ಅಫೀಮುಗಿಡ** (*Papaver samnifer* L.): ಅಫೀಮಿನ ಗಿಡವನ್ನು ಔಷಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಗಿಡದ ಕಾಯಿ ಹಾಲಿನಂತಹ ರಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬಗೆಯ ರಸಾಯನಿಕ ದ್ರವ್ಯಗಳಿವೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡೈನ್ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಫಿನ್ ಮುಖ್ಯವಾದುವು. ಔಷಧ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಫಿನನ್ನು ನೋವು ನಿವಾರಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಕಾಯಿನಿಂದ ಹಾಲಿನಂತಹ ರಸವನ್ನು ತೆಗೆದು ಅಫೀಮೆಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವರು. ಒಣಗಿಸಿದ ಈ ರಸವನ್ನು ತಿನ್ನಲಿಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಧೂಮಪಾನಕ್ಕೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಕೆಂಪು ಗಸಗಸೆ** [(Garden poppy) (*Papaver rhoeas* L.) (*Papaver orientale* L.]: ಈ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಇವುಗಳ ಸುಂದರವಾದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಪುಷ್ಪ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವರು.

(iii) **ದತ್ತೂರಿ ಗಿಡ** (Mexican poppy) (*Argmeone mexicana* L.): ಇದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪಾಳು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ರಸದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸಸ್ಯ. ಇದರ ಬೀಜ ವಿಷಯುಕ್ತವಾಗಿದ್ದು, ಅದರಿಂದ ತೆಗೆದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಸಾಸಿವೆ ಎಣ್ಣೆ ಯೊಡನೆ ಕಲಬೆರಕೆ ಮಾಡುವರು. ಈ ಕಲಬೆರಕೆ ಮಾಡಿದ ಎಣ್ಣೆಯ ಉಪಯೋಗದಿಂದ 'ಬೆರಿ ಬೆರಿ' ಎಂಬ ರೋಗ ಬರುವುದು.

(iv) **ಕಾಡು ಸಬ್ಬಸಿಗೆ** (*Fumaria parviflora* Lam.)

(v) **ಮಾಮಿರಾ** (*Corydalis ramosa* Wall.): ಕಾಡು ಸಬ್ಬಸಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಾವಿಸಾರಗಳನ್ನು ಜ್ವರಗಳಿಗಾಗಿಯೂ ರಕ್ತಶುದ್ಧಿಗಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಕಣ್ಣಿನ ತೊಂದರೆ ಗಳಿಗಾಗಿಯೂ ನಿವಾರಕ ಔಷಧಗಳೆಂದು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(vi) **ಡೈಸೆಂಟ್ರಾ ಸ್ಪೆಕ್ಟಾಬಿಲಿಸ್** (*Dicentra spectabilis*)

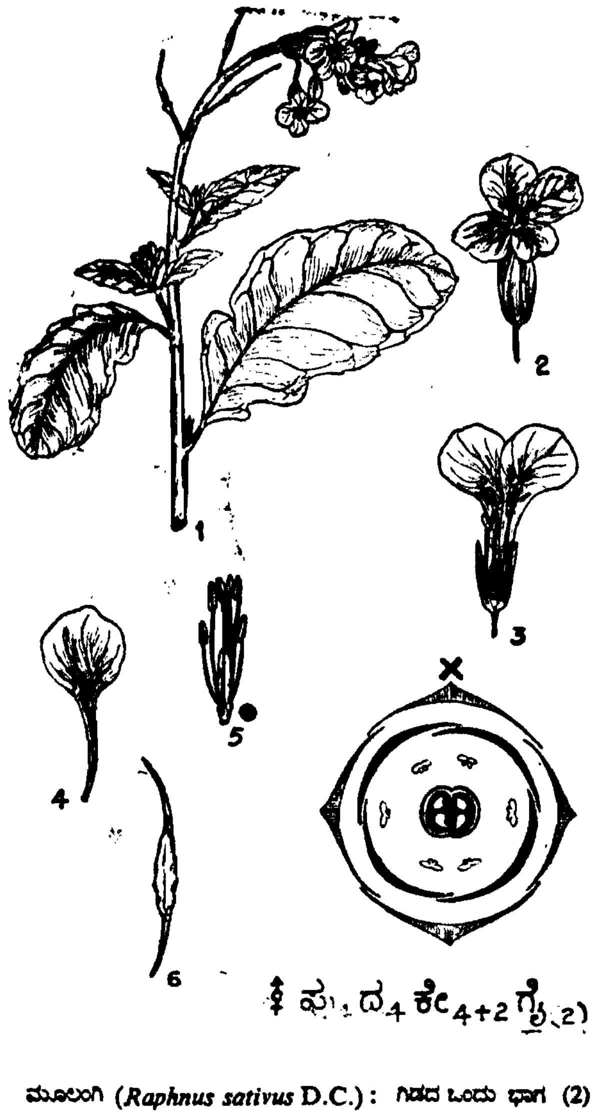
(vii) **ಕೆಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ ಪೋಪಿ** (California poppy) (*Eschischolzia californica* Cham.): ಇವುಗಳನ್ನು ಹೂದೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವರು.

## ಆರ್ಡರ್ : ಕ್ರೂಸಿಫೆರೇಲಿಸ್ (CRUCIFERALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಬ್ರ್ಯಾಸ್ಸಿಕೇಸಿ (BRASSICACEAE)

ಬ್ರ್ಯಾಸ್ಸಿಕೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 375 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 3200 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಅನೇಕ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ತಂಪಾದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಸಸ್ಯಗಳು ಏಕಸಾಂವತ್ಸರಿಕ, ದ್ವಿಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಅಥವಾ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು. ಸಸ್ಯಗಳ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಗಂಧಕದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಕಾರವಾದ ರಸವಿದೆ. ದ್ವಿಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳವಾಗಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಬೇರಿನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಬಲ್ಬಿಲ್‌ಗಳ ಮುಖಾಂತರ ವಿಶೇಷ ತೆರನಾದ ವಾರ್ಧಿಕ ರೀತಿಯ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯೂ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೇರುಗಳು ಕದುರಿನಾ ಕಾರದ, (ನ್ಯಾಪಿ ಫಾರ್ಮ್) ಅಥವಾ ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ ರೀತಿಯವು.




ಚಿತ್ರ 33. ಮೂಲಂಗಿ (*Raphnus sativus* D.C.) : ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಪುಷ್ಪದಳ (5) ಕೇಸರ ಮಂಡಲ (5) ಫಲ

**ಕಾಂಡ:** ದುಂಡಾಗಿ, ಮೃದುವಾಗಿ, ಟೊಳ್ಳಾಗಿ, ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ದಾರು ರೀತಿಯದು. ಮೂಲಂಗಿ, ಟರ್ನಿಪ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂಡವು ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕದು.

**ಎಲೆ:** ಇವು ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ, ಸರಳವಾದ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿದಿರುವ ಮೂಲಪತ್ರಗಳು ಅಥವಾ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ, ಕೂದಲುಗಳಿರುವ, ಕಾಂಡದ ಮೇಲಿರುವ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ:** ರೆಸಿಮೋಸ್, ಕೋರಿಂಬೋಸ್, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಕೋಸಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕುಗ್ಗಿರುವ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ.

**ಹೂವು:** ತೊಟ್ಟಿರುವ, ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕಗಳಿಲ್ಲದ, ಪುಷ್ಪವೃಂತ ಪತ್ರಕಗಳಿಲ್ಲದ, ಪೂರ್ಣ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ. ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಟೆಟ್ರಾಮಿರಸ್, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸೈಕ್ಲಿಕ್ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ:** ನಾಲ್ಕು ಬಿಡಿಯಾದ, ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುವ, ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು. ಹೊರವೃತ್ತದ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಒಳವೃತ್ತವುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿವೆ.

**ದಳವೃತ್ತ:** ಪಂಜವಿರುವ ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಶಿಲುಬೆಯ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ:** ಆರು ಕೇಸರಗಳು ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿದ್ದು, ಎರಡು ತುಂಡಾದ ಕೇಸರದಂಡಗಳುಳ್ಳ ಕೇಸರಗಳು ಹೊರವೃತ್ತದಲ್ಲೂ ಮತ್ತು 4 ಉದ್ದವಾದ ಕೇಸರದಂಡಗಳಿರುವ ಕೇಸರಗಳು ಒಳವೃತ್ತದಲ್ಲೂ ಇವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಕೇಸರಗಳಿಗೆ ಚತುರ್ದೀರ್ಘ (Tetradynamous) ಕೇಸರಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೇಸರದ ಬುಡದಲ್ಲೂ ಒಂದೊಂದು ಮಧುಗ್ರಂಥಿ ಇದೆ. ಪರಾಗಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿದ್ದು, ಉದ್ದುದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳಿ ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ:** ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು, ಮೊದಲು ಒಂದು ಕೋಣೆಯುದ್ದು, ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ಬಹಿಸ್ಥಗೋಡೆಯ (ಪೆರೈಟಲ್) ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ, ಈ ಒಂದು ಕೋಣೆಯ ಅಂಡಾಶಯದಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಗೋಡೆ ಬೆಳೆದು ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಅಡ್ಡಗೋಡೆಗೆ ರೆಪ್ಲಮ್ (Replum) ಎಂದು ಹೆಸರು. ಚಿಕ್ಕದಾದ ಶಲಾಕ, ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಎರಡು ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರ.

**ಫಲ** : ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್, ಸಿಲಿಕ್ವ ಅಥವಾ ಸಿಲಿಕ್ಯುಲಾ ರೀತಿಯವು. ಒಂದರಿಂದ ಅನೇಕ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಭ್ರೂಣವು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಫಲವು ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಬಿರಿದು ಪೆರಿಕಾರ್ಪ್ ಎರಡು ಭಾಗವಾಗಿ, ಬೀಜಗಳು ರೆಪ್ಲಂಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಇರುತ್ತವೆ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ** : ಆಕರ್ಷಕ ಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳು ಮತ್ತು ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವ ಮಧುಗ್ರಂಥಿಗಳು ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ, ಇವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಒಂದೊಂದು ಸಾರಿ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವೂ ಕೂಡ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಶಾಕಗಳು ; ಮೃದುವಾದ, ರಸವಿರುವ ಕಾಂಡ ; ರೆಸಿಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ; ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳು ; ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುವ 4 ಬಿಡಿ, ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ; ಶಿಲುಬೆ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, 4 ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; ಚತುರ್ದೀರ್ಘ ಕೇಸರಗಳು; ಕೇಸರ ಬುಡದಲ್ಲಿರುವ ಮಧುಗ್ರಂಥಿಗಳು ; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿದ್ದು, ಮೊದಲು ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು, ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ಪೆರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಕ್ರಮೇಣ ಎರಡು ಕೋಣೆಯಾಗುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್, ಸಿಲಿಕ್ವ ರೀತಿಯ ಫಲ; ದೊಡ್ಡ ಭ್ರೂಣವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** : ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಮಾನವನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಅನೇಕ ಬಗೆಯ ಉಪಯುಕ್ತ ಸಸ್ಯಗಳಿವೆ. ಉದಾ :

(i) **ತರಕಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳು**

(ಅ) ಎಲೆಕೋಸು (Cabbage) (*Brassica oleracea* L. var. capitata)

(ಆ) ಹೂಕೋಸು (Cauliflower) (*Brassica oleracea* L. var. botrytis)

(ಇ) ನವಿಲು ಕೋಸು (Knol-khol.) (*Brassica oleracea* var. gongylodes)

(ಈ) ಟರ್ನಿಪ್ (Turnip) *Brassica oleracea* L. var. rapa)

(ಉ) ಮೂಲಂಗಿ (Radish) (*Raphanus sativus* L.)

(ಊ) ಬ್ರೊಕೋಲಿ (Broccoli) (*Bracssica oleracea* var. italica)

(ಎ) ಬ್ರ್ಯಾಸ್ಸಿಕ ಕಂಪೆಸ್ಟ್ರಿಸ್ (*Brassica compestris* L.) : ಈ ಬ್ರ್ಯಾಸ್ಸಿಕ ಕಂಪೆಸ್ಟ್ರಿಸ್ ಎಲೆಯನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

(ಎ) **ಕುತೀರ್ಕ** (Garden cress) (*Lepidium sativum* L.): ಏಕಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಸಸ್ಯ. ಇದನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿಯೂ, ದನಕರುಗಳ ಮೇವಿಗಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) ಬ್ರ್ಯಾಸ್ಸಿಕಾ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥವೆಂದು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಇದರ ಬೀಜಗಳಿಂದ ತೆಗೆದ ಎಣ್ಣೆಯೂ ಹಲವು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಉದಾ :

(ಅ) ಕೆಂಪು ಸಾಸಿವೆ (*Brassica juncea* H.K.f. & T.)

(ಆ) ಬಿಳಿ ಸಾಸಿವೆ (*Brassica alba* H. K. f. & T.)

(ಇ) ಕಪ್ಪು ಸಾಸಿವೆ (*Brassica nigra* Koch.)

(iii) **ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳು**

(ಅ) ಸೆನೆಬೀರ ಡಿಡಿಮ (*Senebiera didyma* Woodr.)

(ಆ) ಕಾಡು ಸಾಸಿವೆ (*Nasturtium indicum* D.C.)

## ಆರ್ಡರ್ : ಪಾಲಿಗೊನೇಲಿಸ್ (POLYGONALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಪಾಲಿಗೊನೇಸಿ (POLYGONACEAE)

ಪಾಲಿಗೋನೆಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲೂ. ಕೆಲವುಗಳು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಶೀತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೂ ಹಾಗೂ ಹಿಮಾಲಯದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 40 ಜಾತಿಗಳೂ ಮತ್ತು 800 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಅನೇಕವು ಶಾಕಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಸಣ್ಣಮರಗಳು. ಆ್ಯಂಟಿಗೊನಾನ್ (Antigonon) ಒಂದು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ತೇವ ಇರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮೈದಾನಗಳಲ್ಲಿ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಕಾಂಡ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೃದುವಾಗಿ, ವೃಂತಪರ್ಣದ ಪೊರೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಿದ್ದು, ಉಬ್ಬಿರುವ ಗಿಣ್ಣು ಇರುತ್ತದೆ. ಚಪ್ಪಟೆ ಹಂಬುವಿನಲ್ಲಿ (*Muchlenbeckia*) ಕಾಂಡವು ಹಸುರಾಗಿ, ಚಪ್ಪಟೆ ಆಗಿರುವದರಿಂದ ಪತ್ರಕಾಂಡ (Phylloclade) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

**ಎಲೆ :** ವೃಂತಪರ್ಣವಿರುವ, ಸರಳವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯು, ಸಪು ಅಂಚಿನ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಾಗಿರುವ ಎಲೆಗಳು. ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸಾಲೇಟ್ *(Calcium oxalate)* ಹರಳುಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಹುಳಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಚಪ್ಪಟೆ ಹಂಬು ಎನಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಬೇಗ ಬಿದ್ದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ರುಮೆಕ್ಸ್ ಹೆಸ್ಟೇಟಸ್ *(Rumex hestatus)* ನಲ್ಲಿ ಮೂಲಪತ್ರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಎಲೆಯ ಮಧ್ಯೆ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಪೊರೆಯಂತೆ ಗಿಣ್ಣನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೂದಲಿನಂತಿರಬಹುದು. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೆಸಿಮೋಸ್, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಪೈಕ್ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾನಿಕಲ್. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕವಲೂ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯಿರಬಹುದು. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಸೈಮೋಸ್ ಅಂಬೆಲ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಹೆಡ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಹೂವು :** ಅನೇಕ ಹೂವುಗಳು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು 4 ಅಥವಾ 5 ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳು ಟ್ರೈಮಿರಸ್ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಡೈಮಿರಸ್ ಆಗಿ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ, ಏಕಲಿಂಗವಾಗಿದ್ದರೆ ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ ಅಥವಾ ಉಭಯಲಿಂಗಿ ಆಗಿ, ಸೈಕ್ಲಿಕ್ ಅಥವಾ ಎಸೈಕ್ಲಿಕ್, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವಕ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯು, ಅತಿಯಾಗಿ ಮಧುವನ್ನು ಸ್ರವಿಸುವ ರೀತಿಯವು.

**ಪೆರಿಯಾಂತ್ :** ಮೂರರಿಂದ ಆರು ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. 6 ಟೆಪಲ್‌ಗಳು ಇದ್ದರೆ, ಇವು ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿದ್ದು ಪ್ರತಿಸುತ್ತಿನಲ್ಲೂ 3 ಇರುತ್ತವೆ. 5 ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿದ್ದಾಗ ಹೊರವೃತ್ತದ ಎರಡು ಟೆಪಲ್‌ಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಟೆಪಲ್‌ಗಳು ಹಸುರಿರಬಹುದು, ಬಿಳಿಯದಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕಡುಗೆಂಪು ಆಗಿರಬಹುದು. ಟೆಪಲ್‌ಗಳು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಳಗಡೆಯ ಟೆಪಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವುಗಳು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಪೊರೆಯಂತೆ ರೆಕ್ಕೆಯ ಹಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಹೊರವೃತ್ತದ ಟೆಪಲ್‌ಗಳು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಇವು ಬಗ್ಗಿರುವ ಮುಳ್ಳಿನಂತೆ ಅಥವಾ ಗಡುಸು ರೋಮದ ಹಾಗೆ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿ ಹಣ್ಣುಗಳ ಪ್ರಸಾರದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ :** ಆರರಿಂದ ಒಂಭತ್ತು ಕೇಸರಗಳು ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಕೇಸರಗಳು 9 ಇದ್ದರೆ 6 ಹೊರವೃತ್ತದಲ್ಲಿದ್ದು ಒಳಗಡೆ ತಿರುಗಿರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತು 3 ಒಳಗಿನ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿದ್ದು ಹೊರಗಡೆ ತಿರುಗಿರುತ್ತವೆ. ಪಾಲಿಗೊನಮ್ ಡೈಯೋಸ್ಪೈರಿಫೋಲಿಯಂ (*Polygonum diospyrifolium*) ನಲ್ಲಿ 4, ಆಕ್ಸಿರಿಯಾದಲ್ಲಿ (*Oxyria*) 4+2 ಕೇಸರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಕೇಸರದಂಡಗಳು




ಚಿತ್ರ 34. ನೀರು ಗಣಗಲು (*Polygonum glabrum* Willd.): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಗೈನೀಸಿಯಂ

ಬಿಡಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಳಗಡೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಟೆಪಲ್‌ಗಳ ಜೊತೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಪರಾಗಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ 2 ಭಾಗಗಳಾಗಿದ್ದು ಉದ್ದುದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳಿ ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ 2 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ ಅಂಡಾಶಯ. ಒಂದೇ ಒಂದು ಆರ್ಥೋಟ್ರೋಪಸ್ ಅಂಡಕ, ಬೇಸಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಶಲಾಕವು ಒಂದು, 2–4 ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಅಂಡಾಶಯದ ಸುತ್ತಲೂ ಮಧುಗ್ರಂಥಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಈ ಗ್ರಂಥಿಯು ಸುಮಾರು 8 ಭಾಗಗಳಾಗಿರಬಹುದು.

**ಫಲ** : ಒಂದು ಬೀಜವಿರುವ ಒಣಗಿದ ನಟ್. ಇದು ಮೂರು ಮುಖವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಬೈಕಾನ್ವೆಕ್ಸ್ ಆಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೆಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ನಗ್ನಫಲ ಆಗಿ ರೆಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ರೆಕ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಗಡುಸು ರೋಮ ಅಥವಾ ಬಗ್ಗಿರುವ ಮುಳ್ಳುಗಳಿರಬಹುದು. ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿದ್ದು ಬಗ್ಗಿರುವ ಅಥವಾ ನೇರವಾದ ಭ್ರೂಣವಿರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ** : ಅನೇಕ ಹೂವುಗಳು ಗುಂಪಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಮತ್ತು ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಧುವಿನ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಚಿಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಅನ್ಯಪರಾಗಾರ್ಪಣೆಯಾಗಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ರುಮೆಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಪರಾಗರ್ಪಣೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಪಾಲಿಗೋನಮ್ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವಂತೆ ಅನ್ಯಪರಾಗರ್ಪಣೆಯಾಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸ್ವಪರಾಗರ್ಪಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಾಕಗಳು; ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು; ಆಕ್ರಿಯೇಸಿಯಸ್, ತೊಟ್ಟಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಮತ್ತು ಪೊರೆಯಂತೆ ಉಬ್ಬಿರುವ ಗಿಣ್ಣನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವ ವೃಂತಪರ್ಣ; ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ಸಣ್ಣದಾದ, ಅನೇಕವು ಗುಂಪಾಗಿರುವ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು; ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪುತಿವೃತ್ತದಲ್ಲೂ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಇರುವ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು; ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು, ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡಕ ಬೇಸಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ; ನಟ್ ರೀತಿಯ ಹಣ್ಣು; ಹೊಳೆಯುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

ಪಾಲಿಗೊನಮ್‌ನ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಈ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಾಳ ಜೋಲಿ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳಿರುತ್ತವೆ.

(i) **ನೀರು ಗಣಿಗಲು** (*Polygonum glabrum* Willd.)

(ii) **ಕೊಂಡೆ ಮಲ್ಲಿ** (*Polygonum barbatum* L.)

(iii) **ಸೀರನಿಗೆ ಸೊಪ್ಪು** (*Polygonum plebejum* R. Br.): ಇದು ಪಾಳು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯ.

(iv) **ಆ್ಯಂಟಿಗೊನಾನ್ ಬಳ್ಳಿ** (*Antigonon leptopus* Hook & Arn.): ಈ ಸುಂದರವಾದ ಹಬ್ಬುವ ಬಳ್ಳಿಯನ್ನು ಅದರ ಅಂದವಾದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವರು.

(v) **ಕಾಡು ಗೋಧಿ** (Buck wheat) (*Fagopyrum esculentum* Moench): ಇದನ್ನು ಯುರೋಪ್ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಫಲಗಳಿಂದ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ಮಾಡಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(vi) **ಚಪ್ಪಟೆ ಹಂಬು** (*Muehlenbeckia platiclada* Meissnos.): ಈ ಪ್ರಭೇದದ ಕಾಂಡವು ಹಸುರಾಗಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿ ಎಲೆಯಂತೆ ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(vi) **ಚುಕ್ಕೆ ಸೊಪ್ಪು** (*Rumex vesicarius* L.): ಇದರ ಹುಳಿಯಾದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಕೀನೊಪೋಡಿಯೇಲಿಸ್ (CHENOPODIALES)

### ಕುಟುಂಬ (1): ಕೀನೊಪೋಡಿಯೇಸಿ (CHENOPODIACEAE)

ಕೀನೊಪೋಡಿಯೇಸಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಖನಿಜ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪು ಇರುವ ಅಂದರೆ ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿ, ವ್ಯವಸಾಯ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಗೊಬ್ಬರದ ಗುಡ್ಡಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಮುದ್ರ ಬತ್ತಿ ಹೋಗಿ ಮರುಭೂಮಿಯಾಗಿರುವ ಜಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳ ಶೀತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಸುಮಾರು 102 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 1400 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಸಸ್ಯಗಳು ಏಕ ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಅಥವಾ ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು. ಇವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಪ್ಪು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಟರೂಟ್ ಸಸ್ಯವು ದ್ವಿಸಾಂವತ್ಸರಿಕ. ಕೆಲವುಗಳು ಸಣ್ಣ ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಮರಗಳು. ಸಸ್ಯದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳು

ಕೂದಲಿನಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಕೀನೊಪೋಡಿಯಂ (*Chenopodium*) ಮತ್ತು ಏಟ್ರಿಪ್ಲೆಕ್ಸ್ (*Atriplex*) ಗಳಲ್ಲಿ ಕೂದಲಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಚೀಲಗಳಿವೆ. ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಕೀನೊಪೋಡಿಯಂ ಮುರೇಲ್ (*Chemopodium murale*) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಬಹಳ ದುರ್ವಾಸನೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಬೇರಿನಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ರೆಂಬೆಗಳಿದ್ದು ಬಹಳ ಆಳವಾಗಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹೋಗಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಟಾ ವಲ್ಗ್ಯಾರಿಸ್ (*Beta vulgaris*) ನಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆ ಬೇರಿದೆ. ಈ ಗಡ್ಡೆ ಬೇರಿನಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಸಕ್ಕರೆ ಪದಾರ್ಥವಿರುತ್ತದೆ. ಯೂರೋಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಗಡ್ಡೆ ಬೇರಿನಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಬೀಟ್‌ರೂಟ್‌ನ ಬೇರಿನಲ್ಲಿ ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕ ದ್ವಿತೀಯಕ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.

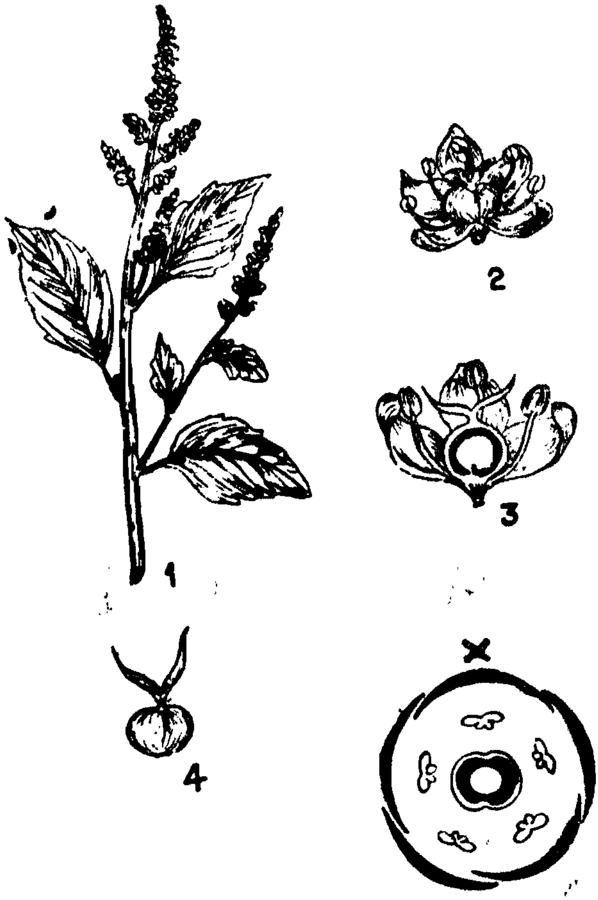
**ಕಾಂಡ**: ಮೃದು ಅಥವಾ ದಾರು ರೀತಿಯವು. ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ವಾಹಕ ಕಿಂಡಿಗಳು ಅಸಮರೂಪವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿವೆ.

**ಎಲೆ**: ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಸರಳವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ರಸ ಭರಿತವಾದ ಮತ್ತು ಗುಂಡಾದ ಎಲೆಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಹುರುಪೆಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಸ್ಯಾಲಿಕಾರ್ನಿಯ (*Salicornia*) ದಲ್ಲಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳಿವೆ. ಸ್ಯಾಲಿಕಾರ್ನಿಯಾ ಆ್ಯಂಬಿಗ್ಯುವಾ (*S. ambigua*) ದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾಂಡವಿದೆ. ಈ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಹೂವು**: ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಹಸುರುಬಣ್ಣದ, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ, ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವ ಹೆಟಿರೋಮಿರಸ್, ಮೊನೊ ಕ್ಲೆಮೈಡಸ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಏಕಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳು ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ ಅಥವಾ ಉಭಯಲಿಂಗಿ ಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಏಟ್ರಿಪ್ಲೆಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಗಂಡು, ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ದ್ವಿಲಿಂಗ ಹೂವು ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಟ್‌ರೂಟ್ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಪರಿಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಪೆರಿಯಾಂತ್**: ಎರಡರಿಂದ ಐದು ಟೆಪಲ್‌ಗಳು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 5, ಬಿಡಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಳಗಡೆ ಕೂಡಿರಬಹುದು. ಟೆಪಲ್‌ಗಳು ಅನೇಕವು ಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ರಸಭರಿತವಾಗಿ ಹಸುರಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯ ರೂಪ ದಲ್ಲಿದ್ದು ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲೂ ಇರಬಹುದು. ಏಟ್ರಿಪ್ಲೆಕ್ಸ್ ಗಂಡು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ 3 ರಿಂದ 5 ಟೆಪಲ್‌ಗಳು, ಹೆಣ್ಣು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ 2 ಮಾತ್ರ ಇರಬಹುದು. ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದೇ ಇರ ಬಹುದು. ಇವು ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ**: ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ 5 ಕೇಸರಗಳು ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿ ರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಕೇಸರಗಳಿರಬಹುದು. ಸಾಲಿಕಾರ್ನಿಯಾದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ




⚥ ಪೆ$_5$ ಕೇ$_5$ ಗೈ$_{(\underline{2})}$

ಚಿತ್ರ 35. ಹುಚ್ಚು ಚಕ್ಕೋತ (*Chenopodium album* L.) : (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಗೈನೀಸಿಯಂ

ಒಂದು ಇರುತ್ತದೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ 2 ಇರುತ್ತವೆ. ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿರ ಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಳಗಡೆ ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಡಿಸ್ಕ್‌ಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಹೂವಿನ ಮೊಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಬಗ್ಗಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪರಾಗ ಕೋಶವೂ 2 ಭಾಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. ಶಲಾಕವು ಗುಂಡಾಗಿ, ಭಾರವಾಗಿ ಅನೇಕ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ**: ಮೂರು ಅಥವಾ ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಒಂದೇ ಒಂದು ಕ್ಯಾಂಪೈಲೋಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯ, ನೇರವಾದ ಅಥವಾ ನೇತಾಡುತ್ತಿರುವ ಅಂಡಕವುಳ್ಳ ಅಂಡಾಶಯವಿರುತ್ತದೆ. ಬೀಟರೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ ಇರುತ್ತವೆ. 1–3 ಶಲಾಕಗಳು ಇದ್ದು, 4–5 ಶಲಾಕಾಗ್ರ ಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಫಲ**: ಒಡೆಯಂದೇ ಇರುವ ನಟ್‌ಲೆಟ್, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳು ಅಥವಾ ಹಣ್ಣಿನ ತೊಗಟೆ ರಸಭರಿತವಾಗಿ ಬೆರ್ರಿಯ ಹಾಗೆ ಇರಬಹುದು. ಪೆರಿಕಾರ್ಪ್ ಅನೇಕ ರೀತಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದ ಸಿಪ್ಪೆಗೆ ಸೇರಿ ಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಸ್ಪೈನಾಕ್ ಸೊಪ್ಪು (*Spinacia oleracea*) ದಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪವೃಂತ ಪತ್ರಕಗಳು ಮುಳ್ಳಿನಂತಿರುತ್ತವೆ. ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳೂ ಕೂಡ ಏಟ್ರಿಪ್ಲೆಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಮುಳ್ಳಿನಂತಾಗಿ ಅಥವಾ ಪೊರೆಯಂತಾಗಿ ಹಣ್ಣುಗಳ ಪ್ರಸಾರದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತವೆ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳ ಅಥವಾ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಕೂದಲಿದ್ದು, ಇವು ಹಣ್ಣು ಗಳು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗಲು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಣ್ಣಿ ನಲ್ಲೂ ಒಂದೇ ಒಂದು ಮಸೂರ ಅಥವಾ ಹುರುಳಿ ಬೀಜಾಕಾರವಿರುವ ಬೀಜವಿರುತ್ತದೆ. ಹೊರಸಿಪ್ಪೆಯು ಅನೇಕ ರೀತಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಭ್ರೂಣವು ಎರಡು ರೀತಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೀನೊಪೋಡಿಯಂ, ಬೀಟ್, ಸ್ಯಾಲಿಕಾರ್ನಿಯಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಭ್ರೂಣವು ಬಹಳ ತೆಳುವಾದ ಪೆರಿಸ್ಪರ್ಮ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಭ್ರೂಣವು ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಬೀಜದ ಒಳಭಾಗ ಪೂರ್ತಿ ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ**: ಕೀಟಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು**: ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಪ್ಪುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ, ಏಕ ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಅಥವಾ ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪೊದರುಗಳು, ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಮರಗಳು. ಸಸ್ಯದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೋಮದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ಸರಳವಾಗಿ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಿಂದ ಇರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ರಸಭರಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೂವುಗಳು ಚಿಕ್ಕ, ಸೈಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ

ಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಮೊನೊಕ್ಲಮೈಡಸ್ ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಏಕಲಿಂಗ, ನಿಯತಾಕಾರದ ಹೂವುಗಳು; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 2–5 ರಸಭರಿತವಾದ ಟೆಪಲ್‌ಗಳು; ಟೆಪಲ್‌ಗಳಷ್ಟೇ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ, ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿರುವ ಕೇಸರಗಳು; 2–5 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಒಂದೇ ಕೋಣೆಯ, ಒಂದು ಬೇಸಲ್ ಅಂಡಕವಿರುವ, ಗೈನೀಸಿಯಂ; ಶಾಶ್ವತ ಪೆರಿಯಾಂತಗಳುಳ್ಳ, ಅಟ್ರಿಕಲ್ ಅಥವಾ ನಟ್ ರೀತಿಯ ಫಲ; ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಅಶ್ವಲಾಕ ಅಥವಾ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡ ಭ್ರೂಣಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣವಿರುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು:**

(i) **ಹುಚ್ಚು ಚಕ್ಕೋತ** (*Chenopodium album* L.):

ಇದು ಪಾಳು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದು. ಇದರ ಹಸಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(ii) **ಕಾಡುವೋಮ**: (*Chenopodium ambrosioides* L.):

ಇದು ವಾಸನೆಯಿರುವ ಶಾಕ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪಾಳು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

(iii) **ಬೀಟ್‌ರೂಟ್** (*Beta vulgaris* L.):

ಈ ಪ್ರಭೇದ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಆಹಾರ ಶೇಖರಿಸಿ ದಪ್ಪವಾದ ಬೇರುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಈ ದಪ್ಪವಾದ ಬೇರಿನಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಈ ಬೇರನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iv) **ಚಕ್ಕೋತ ಸೊಪ್ಪು** (*Atriplex hortensis* L.)

(v) **ಸ್ಪಿನಾಕ್ ಸೊಪ್ಪು** (*Spinacia oleracea* L.)

ಚಕ್ಕೋತ ಮತ್ತು ಸ್ಪಿನಾಕ್ ಸಸ್ಯಗಳು ಉತ್ತಮವಾದ, ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಆಹಾರಾಂಶವುಳ್ಳ ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಗಳು.

ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಸಮುದ್ರ ದಡದ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಉದಾ:

(vi) **ಸುಯಿಡಾ ಫ್ರುಟಿಕೋಸಾ** (*Suaeda fruticosa* Forsk.):

ಈ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಒಂಟೆಗಳ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(vii) **ಸ್ಯಾಲಿಕಾರ್ನಿಯ ಹರ್ಬೇಸಿಯ** (*Salicornia herbacea* L.):

ಈ ಸಸ್ಯದ ಕಾಂಡವು ರಸಭರಿತವಾಗಿದ್ದು, ತುಂಡುಗಳಿಂದ ಸೇರಿಸಿದಂತಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ.

## ಕುಟುಂಬ (2): ಅಮರಾಂತೇಸಿ (AMARANTHACEAE)

ಅಮರಾಂತೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಉಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅಮೇರಿಕಾ ಮತ್ತು ಭಾರತ ದೇಶಗಳ ಉಷ್ಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 65 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 850 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಸಸ್ಯಗಳು ಏಕ ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಅಥವಾ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪೊದರುಗಳು.

**ಕಾಂಡ** : ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕ ದ್ವಿತೀಯಕ ಇದೆ. ವಾಹಕ ಪಿಂಡಿಗಳು ಅನೇಕ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಕೀನೊಪೋಡಿಯೇಸಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅನಿಯತವಾಗಿ ಜೋಡಣೆಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

**ಎಲೆ** : ಸರಳವಾದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ, ಸಮ ಅಂಚಿನ ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ ಅಥವಾ ಚಿಕ್ಕ ತೊಟ್ಟಿರುವ ಎಲೆಗಳು. ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ರೋಮಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ಹೂವು ಒಂಟಿ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿರಬಹುದು. ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಮರಾಂತಸ್ (Amaranthus) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕುಗ್ಗಿದ ಆಕರ್ಷಕ ಗೊಂಚಲುಗಳು ಅಥವಾ ಮಯೂರಶಿಖಿ (Celosia cristata) ಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯು ಸರಳವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕವಲುಗಳಿರಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕವಲುಗಳು ದ್ವಿಶಾಖೀಯ ರೀತಿಯಿರುತ್ತವೆ. ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಕವಲುಗಳು ಹೊರಡುತ್ತವೆ. ಗೊಂಡೆ (Gomphrena) ಮತ್ತು ಸಿಲೋಸಿಯಾ (Celosia) ಗಳಲ್ಲಿ 3 ಹೂವುಗಳಿರುವ ದ್ವಿಶಾಖೀಯಗಳಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಎರಡು ಹೂವುಗಳು ಬಂಜೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಪ್ಯುಪೇಲಿಯಾ (Pupalia) ಮತ್ತು ಅಮರಾಂತಸ್‌ಗಳ ದ್ವಿಶಾಖಿಯಗಳಲ್ಲಿ 7–11 ಹೂವುಗಳಿದ್ದು, 3–7 ಹೂವುಗಳು ಸಂತಾನೋತ್ಪದನಾ ಚೈತನ್ಯ ಪಡೆದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಉಳಿದವು ಬಂಜೆಯಾಗಿ ಕೂದಲು ಅಥವಾ ಕೊಕ್ಕೆಗಳು ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಜೋಡಣೆಯು ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಿರುವ ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ರೆಸಿಮೋಸ್ ಅಥವಾ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಉತ್ತರಾಣಿ (*Achyranthus aspera*) ದಲ್ಲಿ ಸರಳವಾದ ಸ್ಪೈಕ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಇರುತ್ತದೆ.




⚥ ಪೆ$_5$ ಕೇ$_5$ ಗೈ$_{(2)}$

ಚಿತ್ರ 36· ಬುದ್ದೆ ಸೊಪ್ಪು (*Allamania nodiflora* B.Br.) : (1) ಸಸ್ಯದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಗೈನೀಸಿಯಂ (5) ಫಲ.

**ಹೂವು**: ಒಣಗಿದ ಪೊರೆಯಂತಿರುವ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳಿನಂತಿರುವ, ಶಾಶ್ವತವಾದ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಿಕಗಳುಳ್ಳ, ಚಿಕ್ಕದಾದ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗವಾಗಿ, ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿಯಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಏಕಲಿಂಗ ಮತ್ತು ದ್ವಿಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳಿರುವ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ ಅಪೂರ್ಣ, ಅಧೋಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ರೀತಿಯವು.

**ಪೆರಿಯಾಂತ್**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4–5, ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ, ಬಿಳಿಯ ಅಥವಾ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ, ಒಣಗಿದ, ಹೊಳೆಯುವ ಪೊರೆಯಂತಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಕ್ವಿನ್‌ಕನ್‌ಷಿಯಲ್, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯ ಟೆಪಲ್‌ಗಳು.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ**: ಟೆಪಲ್‌ಗಳ ಎದುರಾಗಿರುವ 1–5 ಕೇಸರಗಳು ; ಈ ಕೇಸರಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿರಬಹುದು, ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು, ಡಿಸ್ಕ್‌ಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರಬರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೇಸರಗಳೇ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಏಕಸಂಲಾಗವಾಗಿರಬಹುದು. ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಕೆಳಗಡೆ ಉತ್ತರಾಣಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಪೊರೆರೂಪದ ಬಟ್ಟಲಿನಂತಿರುವ ಸರಳವಾದ ಭಾಗವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಂಜೆ ಕೇಸರದಂತಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿರಬಹುದು. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಸೆಲೋಸಿಯಾ, ಅಮರಾಂತಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎರಡು ಭಾಗವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಗಾಂಫ್ರಿನಾ, ಆಲ್ಟರ್‌ನ್ಯಾಂತೆರಾ (Alternanthera) ಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂದೇ ಭಾಗವಾಗಿರಬಹುದು. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆದು ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ**: ಸಂಯುಕ್ತ, 2 ಅಥವಾ 3 ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ, ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡಿಲ್ಲದ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡಕ ಅಥವಾ ಸೆಲೋಸಿಯಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳುಳ್ಳ, ಕ್ಯಾಂಪೈಲೋಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯ, ಬೇಸಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ, 1–3 ಶಲಾಕಗಳುಳ್ಳ, ಶಲಾಕದಂತೆ ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ,

**ಫಲ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ತರಾಣಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ, ಒಣಗಿದ, ತೆಳುವಾದ ಅಥವಾ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಪೆರಿಕಾರ್ಪ್ ಇರುವ ನಟ್‌ಲೆಟ್ ಅಥವಾ ಸೆಲೋಸಿಯಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಒಡೆಯುವ ಕ್ಯಾಪ್ಸ್ಯೂಲ್ ; ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಡ್ರೂಪ್ ಅಥವಾ ಬೆರ್ರಿ ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಸೂರದಾಕಾರದ, ಹೊಳೆಯುವ ಹೊರಪೊರೆಯುಳ್ಳ ಬೀಜಗಳು. ಭ್ರೂಣದ ಸುತ್ತಲೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಗ್ಗಿರುವ ಭ್ರೂಣವು ಬೀಜದ ಒಳಪೊರೆಯ ಹತ್ತಿರವಿರುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು**: ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಶಾಕಗಳು; ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕ ದ್ವಿತೀಯಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯುಳ್ಳ ಕಾಂಡಗಳು; ಒತ್ತಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ಕವಲೊಡೆದಿರುವ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಣಗಿದ, ಪೊರೆಯಂತಿರುವ ಪುಷ್ಪಪತ್ರ, ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳಿರುವ ಹೂವುಗಳು; 4–5 ಪರಿಯಾಂತಗಳು; ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಎದುರಾಗಿರುವ ಕೇಸರಗಳು; ಎರಡು, ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿರುವ, ಒಂದೇ ಒಂದು ಬೇಸಲ್ ಅಂಡಕವಿರುವ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಗೈನೀಸಿಯಂ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಣಗಿದ ಫಲ: ಸ್ವಲ್ಪವೇ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ, ಬಗ್ಗಿರುವ ಭ್ರೂಣವುಳ್ಳ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು**: ಅಮರ್‍ಯಾಂತಸ್ ಜಾತಿಯ ಹಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಸೊಪ್ಪು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ:

(i) ಚಿಲಕೀರೆ ಸೊಪ್ಪು (*Amaranthus viridis* L.)

(ii) ಕೀರೆ ಸೊಪ್ಪು (*Amarantus paniculathus* L.)

(iii) ಚಿಕ್ಕೀರೆ ಸೊಪ್ಪು (*Amaranthus polygamus* L.)

(iv) ಹರಿವೆ ಸೊಪ್ಪು, ದಂಟು ಸೊಪ್ಪು (*Amaranthus gangiticus* L.)

(v) ಮುಳ್ಳುಕೀರೆ ಸೊಪ್ಪು (*Amaranthus spinonsus* L.)

(vi) **ಚಿಲಕೆ ಸೊಪ್ಪು** (*Amarantus caudatus* L.):

ಇದರ ಬೀಜವನ್ನು ಹಾಲು ಸಕ್ಕರೆಯೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ ಮುದ್ದೆ ಮಾಡಿ ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ.

(vii) **ಹೊನಗೊನೆ ಸೊಪ್ಪು** (*Alternanthera sessiles* R. Br.):

ಇದರ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಔಷಧಿಯಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(viii) **ಮುಳ್ಳು ಹೊನಗೊನೆ ಸೊಪ್ಪು** (*Alternanthera echinata* Sm.):

ಇದು ಪಾಳು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮುಳ್ಳು ಗಿಡ.

(ix) **ಮಯೂರ ಶಿಖಿ** (Cock's comb.) (*Celosia crestata* L.):

ಈ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮನೆಯ ಮುಂದಿನ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವರು.

(x) **ಅಣ್ಣೆ ಸೊಪ್ಪು** (*Celosia argentea* L.):

ಈ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಬೇರೆ ಸೊಪ್ಪುಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(xi) **ಬಿಳಿಹಿಂಡಿ ಸೊಪ್ಪು** (*Aerva lanata* Juss.):

ಇದನ್ನು ಔಷಧಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(xii) **ಕೆಂಪುಗೊಂಡೆ** (*Gomphrena globosa* L.):

ಇದನ್ನೂ ಉದ್ಯಾನವನದಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವರು.

(xiii) **ನೀರು ಜೋಗದ ಬಂಟ** (*G. decumbense* Jacq.):

ಇದು ಪಾಳು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು.

(xiv) **ಉತ್ತರಾಣಿ** (*Achyranthes aspera* L.):

ಇದು ಪಾಳು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಸಸ್ಯದ ಬೇರನ್ನು ಮೂತ್ರಕೋಶದಲ್ಲಿಯ ಕಲ್ಲು ನಿವಾರಣೆಗೆ ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

## ಆರ್ಡರ್ : **ಅಂಬೆಲ್ಲೇಲಿಸ್** (UMBELLALES)

### ಕುಟುಂಬ : **ಏಪಿಯೇಸಿ**

### APIACEAE (UMBELLIFERAE)

ಏಪಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಹೇರಳವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 275 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 2850 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಶಾಕಗಳು. ಇವು ಒಂದೆಲಗ (Centella) ದ ಹಾಗೆ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಹೀರಾಕ್ಲಿಯಂ (Hiracleum) ನಂತೆ ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಶೈಸೋಜಿನಸ್ ಎಣ್ಣೆ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಒಂದು ರೀತಿಯ ವಾಸನೆ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಕಾಂಡ**: ಕಾಂಡವು ಮೃದುವಾಗಿದ್ದು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಟೊಳ್ಳಾದ ಅಂತರ ಮತ್ತು ಉಬ್ಬಿದ ಗಿಣ್ಣೆರುವ ರೀತಿಯಂದು.

**ಎಲೆ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳಿಲ್ಲದ, ಸರಳ, ಉದಾ : ಒಂದೆಲಗ, ಅಥವಾ ಗರಿ ರೂಪದ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹರಿದಿರುವ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ತೊಟ್ಟು ಪೊರೆಯಾಗಿರುವ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ಸರಳ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಅಂಬೆಲ್ ; ಸಂಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಸರಳ ಅಂಬೆಲ್ ತೊಟ್ಟಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್‌ವೊಲ್ಯೂಕರ್ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಯುಕ್ತ ಅಂಬೆಲ್ಲಿನ ತೊಟ್ಟಿನ ತುದಿಯಿಂದ ಹೊರಟ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೆಂಬೆಯ ತುದಿಯಲ್ಲೂ ಇನ್‌ವೊಲ್ಯೂಸೆಲ್ಸ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಹೂವು** : ಬಿಳಿಯ, ಅರಿಶಿನ ಅಥವಾ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ, ಪುಷ್ಪವೃಂತ ಪತ್ರಕಗಳಿಲ್ಲದ, ಪೆಂಟಾಮಿರಸ್, ಉಪರಿಶಲಾಕೆಯ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕ ಲಿಂಗ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವರೂಪತೆಯ ಹೂವುಗಳು.

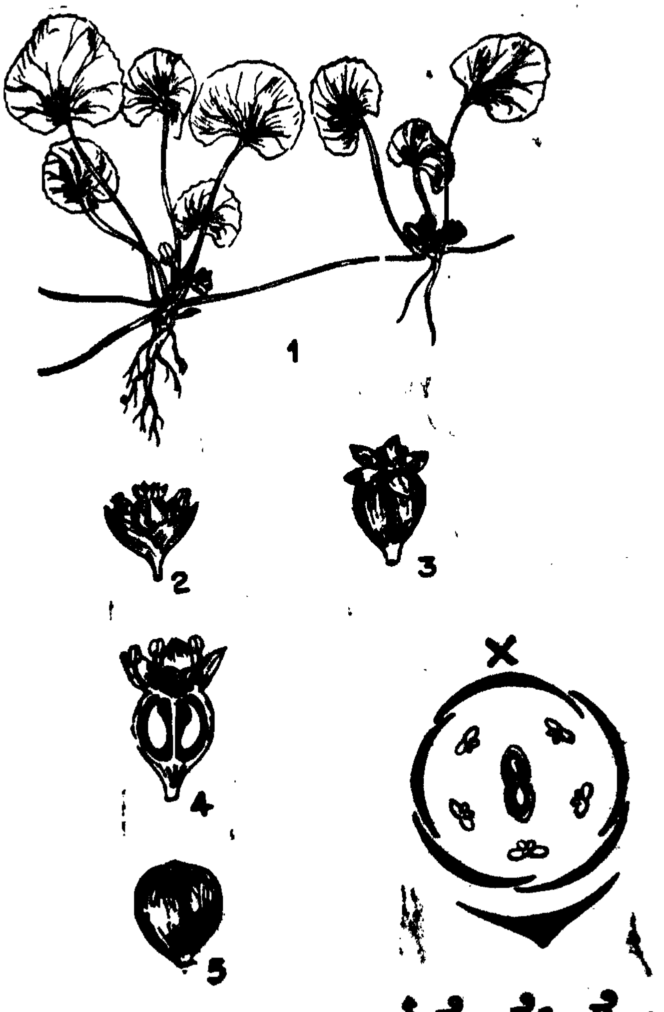
**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಬಹು ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಹಲ್ಲಿನ ರೀತಿ ಅಥವಾ ಹುರುಪೆ ರೀತಿಯ 5 ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿಳಿಯ ಅಥವಾ ಅರಿಶಿನ ಬಣ್ಣದ 5 ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ 5 ಕೇಸರಗಳು ; ಒಳತಿರುಗಿ, ವರ್ಸಟೈಲ್ ಆಗಿ, ಉದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳಿ ಪರಾಗವನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವ ಪರಾಗಕೋಶಗಳು.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ನೀಚಸ್ಥಾನದ, ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು, ಎರಡು ಕೋಣೆಯ, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದೊಂದು ಅಂಡಕವಿದ್ದು, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ, ಅಂಡಾಶಯದ ಮೇಲ್ಗಡೆ ಸ್ಟೈಲೋಪೋಡಿಯಂ ಇದ್ದು, ಎರಡು ಶಲಾಕಗಳಿರುವ, ಮತ್ತು ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಶಲಾಕಾಗ್ರವುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ** : ಕ್ರೆಮೋಕಾರ್ಪಿಕ್ ರೀತಿಯದು ; ಇದನ್ನು ಕ್ರಿಮೋಕಾರ್ಪ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಫಲವೂ ಎರಡು ಭಾಗವಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗವನ್ನು ಮೆರಿ ಕಾರ್ಪ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮೆರಿಕಾರ್ಪಿನಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೊಂದು ಬೀಜ ವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮೆರಿಕಾರ್ಪಿನ ಮೇಲೆ 5 ಮೊದಲನೆಯ ದಿಣ್ಣೆಗಳು, ಇವುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಎರಡನೆಯ ದಿಣ್ಣೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ಹಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಕೋಶವೆ ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ರೀತಿಯ ಭ್ರೂಣ ಆಹಾರವು ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕದಾದ ಭ್ರೂಣವೂ ಇರುತ್ತದೆ.




ಚಿತ್ರ 37. ಒಂದೆಲಗ (*Centella asiatica* urban): (1) ಸಸ್ಯದ ಒಂದು ಭ
(2) ಸರಳ ಅಂಬೆಲ್ (3) ಹೂವು (4) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಛೇದ (5) ಫಲ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು:** ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಶಾಕಗಳು; ಮೃದುವಾದ, ಅಂತರಗಣ್ಣು ಟೊಳ್ಳಾಗಿರುವ ಕಾಂಡ; ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಬುಡದಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯುಳ್ಳ, ಸರಳ ಅಥವಾ ಗರಿರೂಪದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು; ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಕಂಪೌಂಡ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ಪುಷ್ಪಪತ್ರವುಳ್ಳ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಉಪರಿಶಲಾಕೆಯ, ಹೂವುಗಳು; 5 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು; 5 ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; 5 ಕೇಸರಗಳು; ನೀಚಸ್ಥಾನದ, ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು, ಎರಡು ಕೋಣೆಯ, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದೊಂದು ಅಂಡಕವಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ; ಕ್ರಿಮೋಕಾರ್ಪ್ ಫಲ, ಭ್ರೂಣದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆ ಇರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

(i) **ಸೆಲರಿ** (Celery) (*Apium graveolens*, L.):

ಈ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಯನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಬೀಜ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳನ್ನು ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(ii) ಕೊತ್ತಂಬರಿ (*Coriandrum sativum* L.)

(iii) ಜೀರಿಗೆ (*Cuminum cyminum* L.)

(iv) ಸೀಮೆಸೋಂಪು (*Carum carui* L.)

(v) ಓಮ, ಅಜ್ವಾನ (*Carum copticum* Benth.)

(vi) ಪ್ಯೂಸಿಡ್ಯಾನಮ್ (*Peucedanum vulgare* Gaertn.)

(vii) ದೊಡ್ಡ ಸೊಂಪು (Fennel) (*Foenaculum vulgare* Gaertn.):

ಇವುಗಳನ್ನು ಸಾಂಬಾರು ಪದಾರ್ಥವಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಔಷಧಿಗಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಎಲೆಯನ್ನು ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿಯೂ, ಪ್ಯೂಸಿಡ್ಯಾನಮ್ಮನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(viii) **ಇಂಗು** (*Ferula asafoetida* L.):

ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಇದರ ಬೇರಿನಿಂದ ಪಡೆಯುವ 'ಇಂಗಿ'ಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಅನೇಕ ಔಷಧಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮತ್ತು ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(ix) **ಒಂದೆಲಗ** (*Centella asiatica* Urban):

ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನೂ ಕೂಡ ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ಔಷಧಿಯಾಗಿಯೂ ಬಳಸುವರು.

(x) **ಕ್ಯಾರಟ್** (*Daucus carota* L.):

ಈ ಸಸ್ಯದ ಬೇರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆಹಾರಾಂಶವನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ದಪ್ಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ತರಕಾರಿ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಆ್ಯಸ್ಟೆರೇಲಿಸ್ (ASTERALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಆ್ಯಸ್ಟೆರೇಸಿ ASTERACEAE (COMPOSITAE)

ಆ್ಯಸ್ಟೆರೇಸಿ ಕುಟುಂಬವು ಆವೃತ ಸಸ್ಯಗಳ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಕುಟುಂಬ. ಪ್ರಪಂಚದ ಒಟ್ಟು ಆವೃತ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ ಹತ್ತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಈ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 900 ಜಾತಿಗಳು 13,000 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇವೆ. ಇವು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬಹಳವಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಕೆಲವು ಆರ್ಕಟಿಕ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಪೈನ್ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಬರಗಾಡು ಮತ್ತು ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳು ವಿರಳ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಈ ಕುಟುಂಬದ ಹಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ಶಾಕಗಳು. ಒಟ್ಟು ಪ್ರಭೇದ ಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 1½ ಭಾಗ ಪೊದರುಗಳು ಅಥವಾ ಮರಗಳು. ಇವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ದ್ವೀಪಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಬಳ್ಳಿಗಳು ಅಥವಾ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಮರಗಳು.

ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳ ತಾಯಿಬೇರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಗೆಡ್ಡೆ ಬೇರುಗಳಾಗಿವೆ. ಉದಾ: ಡೇಲಿಯಾ (*Dahlia*).

**ಕಾಂಡ**: ಮೃದುವಾದ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ದಾರು ರೀತಿಯ ನೇರವಾದ, ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿರುವ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬೇರೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೋಮ ಮತ್ತು ಹಾಲಿನಂತಹ ರಸಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸಸ್ಯಗಳು. ಇನುಲಾ (*Inula*) ಮತ್ತು ಆರ್ಟಿಚೋಕ್ ಗೆಡ್ಡೆ (*Helianthus tuberosus*) ಗಳ ಬೇರಿನ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳಲ್ಲಿ ರಸವು ಅತಿಯಾಗಿ ಇನುಲಿನ್ ಎಂಬ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯದ ಮೈಮೇಲಿನ ರೋಮಗಳು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯವು ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದ ಗಳಲ್ಲಿ ರೋಮಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ.




ಚಿತ್ರ 38. ಗಬ್ಬು ಸಣ್ಣ ಶಾವಂತಿ (*Tridax procumbens* L.): (1) ಸಸ್ಯದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ (3) ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ಉದ್ದಛೇದ (4) ರೇ ಹೂವು (5) ಡಿಸ್ಕ್ ಹೂವು (6) ಡಿಸ್ಕ್ ಹೂವಿನ ಉದ್ದಛೇದ (7) ಫಲ (8) ಡಿಸ್ಕ್ ಹೂವಿನ ಪುಷ್ಪ ನಕ್ಷೆ (9) ರೇ ಹೂವಿನ ಪುಷ್ಪನಕ್ಷೆ.

**ಎಲೆ :** ಸರಳ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಅಥವಾ ಅಂಚು ಗರಿ ಅಥವಾ ಹಸ್ತರೂಪ ದಲ್ಲಿ ಹರಿದಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಕೆಲವಲ್ಲಿ ಅಭಿಮುಖ ಅಥವಾ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ರ್‍ಯಾಡಿಕಲ್ ರೀತಿಯ ಎಲೆ (ಮೂಲಪತ್ರ) ಗಳಿವೆ. ಮುಟಿಸಿಯ (*Mutisia*) ದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ನಡುದಿಂಡು ಸುತ್ತು ಬಳ್ಳಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದೆ. ಬರಗಾಡು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಹುರುಪೆ, ಸೂಜಿಯಾಕಾರ ಅಥವಾ ಮುಳ್ಳುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿತವಾಗಿವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅವು ಪತ್ರರಹಿತ ಎಲೆಗಳು. ಆದರೆ ಕಾಡುಗೊಬ್ಬಿ (*Senecio*) ಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ಬುಡದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಆರಿಕಲ್ (Auricles) ಇರಬಹುದು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ :** ರೇಸೀಮ್ ಅಥವಾ ಹೆಡ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಗಳು. ಹೆಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹೂವುಗಳಿಂದ ಸಾವಿರಾರು ಹೂವುಗಳಿರಬಹುದು. ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಯಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು, ಆದರೆ ಬ್ರಹ್ಮದಂಡೆ (*Echinops*) ಯಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಹೂವು ಕಾಣ ಬರುತ್ತದೆ. ಹೆಡ್‌ಗಳು ಒಂದೇ ಒಂದಿದ್ದು ಕಾಂಡದ ತುದಿ ಅಥವಾ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದು, ಅಥವಾ ಅನೇಕ ಹೆಡ್‌ಗಳು ರೇಸೀಮ್ ಕೋರಿಂಬ್ ರೀತಿಯಿರಬಹುದು. ಪುಷ್ಪಪೀಠವು ಅನೇಕ ಆಕಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಪ್ಪಟೆ ಅಥವಾ ಸ್ವಲ್ಪ ಗೋಳಾಕಾರವಾಗಿಯೂ, ಕೆಲವಲ್ಲಿ ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ ಇರಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಡ್ ಸುತ್ತಲೂ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೊರಗಿನ ವೃತ್ತದ ಪತ್ರಕಗಳು ಒಳಗಿನ ವೃತ್ತದವುಗಳಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕವು. ಈ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕಗಳಿಗೆ ಇನ್‌ವಲ್ಯೂಕರ್ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕಗಳೆಂದು ಹೆಸರು. ಇವು ಬಿಡಿ ಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಅನೇಕ ರೀತಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್‌ವಲ್ಯೂಕರ್ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಇವು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಯಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ 200 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಇರ ಬಹುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ರೀತಿಯಿರಬಹುದು, ಚರ್ಮದಂತಿರಬಹುದು, ತೆಳು ವಾಗಿರಬಹುದು, ಪೊರೆಯಂತಿರಬಹುದು, ಕೆಲವು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ, ಕೆಲವು ಮುಳ್ಳಿನೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

**ಹೂವು :** ಹೂವುಗಳು ಬಹಳ ಸಣ್ಣವು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ, ಅನು ಪತ್ರದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಹೂವುಗಳು. ಆದರೆ ಸೋಂಕಸ್ (*Sonchus*) ನಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪತ್ರ ಗಳಿಲ್ಲ. ಈ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಗಳು ಬೇಗನೇ ಬಿದ್ದುಹೋಗಬಹುದು ಅಥವಾ ಯಾವಾಗಲೂ ಇರಬಹುದು. ಕ್ಯಾಪಿಟುಲಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೂವುಗಳ ಜೋಡಣೆಯು ಅನೇಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಅತಿ ಸರಳವಾದ ಜೋಡಣೆಯೆಂದರೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ದ್ವಿಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳಿರುವ ಹೋಮೋಗ್ಯಾಮಸ್, ಕ್ಯಾಪಿಟುಲು (Homogamous). ಇವು ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ ಆಗಿ ಕೊಳವೆ ರೀತಿಯಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಪಾರ್ಶ್ವ ಸಮರೂಪತೆಯಾಗಿ ಲಿಗ್ಯುಲೇಟ್

ಆಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಪಾರ್ಶ್ವಸಮರೂಪತೆಯುಳ್ಳ ಎರಡು ತುಟಿಗಳಿರಬಹುದು. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಟಿರೋಗ್ಯಾಮಸ್ ಕ್ಯಾಪಿಟುಲಂಗಳಿವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ 2 ರೀತಿಯ ಹೂವುಗಳಿವೆ:

(i) ಕ್ಯಾಪಿಟುಲಂ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಡಿಸ್ಕ್ ಹೂವುಗಳು. ಇವು ಎಪಿಗೈನಸ್ ದ್ವಿಲಿಂಗ ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವ ರೀತಿಯವು.

(ii) ಕ್ಯಾಪಿಟುಲಂ ಹೊರಗಡೆ ಇರುವ ಹೂವುಗಳು. ಇವು ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವಸಮರೂಪತೆ ಇರುವ ಎಪಿಗೈನಸ್ ಹೂವುಗಳು.

ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕ್ಯಾಪಿಟುಲಂಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಮರಳು ಉಮ್ಮತ್ತಿ (*Xanthium*) ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಉಭಯಲಿಂಗಿ ಆಗಿವೆ. ಆದರೆ ಕೆಲವು ಏಕಲಿಂಗಿ ರೀತಿಯವು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಅನೇಕ ರೋಮಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ಯಾಪಸ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಮರಳು ಉಮ್ಮತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು 5 ಭಾಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪೊರೆಗಳಾಗಿ ಅಥವಾ ಬಗ್ಗಿರುವ ಮುಳ್ಳುಗಳಂತೆಯೂ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ದಳವೃತ್ತ**: ಐದು ಕೂಡಿಕೊಂಡಿರುವ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿಯ, ಕೊಳವೆ ರೂಪದ ದಳಗಳು, ಡಿಸ್ಕ್ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ದಳವೃತ್ತವು ಬೈಲೇಬಿಯೇಟ್ ಆಗಿ ಮೇಲಿನ ತುಟಿಯಲ್ಲಿ 3 ಭಾಗಗಳಿದ್ದು ಕೆಳ ತುಟಿಯಲ್ಲಿ 2 ಭಾಗಗಳಿರುವುವು. ಅಥವಾ *ಲಿಗ್ಯುಲೇಟ್* ದಳವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಡೆ ದಳಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಸಣ್ಣ ಕೊಳವೆಯಾಗಿ ಮೂರು ಅಥವಾ ಐದು ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು. *ಲಿಗ್ಯುಲೇಟ್* ದಳವೃತ್ತವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೇ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ**: ಐದು, ದಳಾರೂಢ ರೀತಿಯ, ತುಂಡು ಕೇಸರದಂಡಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ, ಒಳಗಡೆ ತಿರುಗಿರುವ ಪರಾಗಕೋಶಗಳುಳ್ಳ ಕೇಸರಗಳು. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇವನ್ನು ಯುಕ್ತಪರಾಗಾಶಯ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

**ಗೈನೀಶಿಯಂ**: ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡಕವು ಬೇಸಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ

ಎರಡು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳುಳ್ಳ, ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ಕೆಳಗೆ ಮತ್ತು ಮೇಲೆ ರೋಮಗಳಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ. ಶಲಾಕದ ಸುತ್ತ ದಳವೃತ್ತದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಎಪಿಗೈನಸ್ ಮಧು ಗ್ರಂಥಿಯಿದೆ.

**ಫಲ** : ಯಾವಾಗಲೂ ಪ್ಯಾಪಸ್‌ಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರುವ ಒಣಗಿದ, ಒಡೆಯದ ಸಿಪ್ಸೆಲಾ ರೀತಿಯದು. ಅನೇಕ ವಿಧವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುವ ಪ್ಯಾಪಸ್‌ಗಳು ಹಣ್ಣುಗಳ ಪ್ರಸಾರದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ನೇರವಾಗಿ ಹಣ್ಣಿನ ಪೂರ್ತಿಭಾಗವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಬೀಜ. ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಭ್ರೂಣವು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗರ್ಪಣೆ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಿಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಪರಾಗರ್ಪಣೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಈ ಕುಟುಂಬದ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಹೂವುಗಳು ಚಿತ್ತಾಕರ್ಷಕ ಬಣ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಮಧು ಗ್ರಂಥಿಗಳಿಂದೊಸರುವ ಮಧುವಿನಿಂದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಇದೂ ಅಲ್ಲದೇ ಈ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಭಾಗವು ಮೊದಲು ಪಕ್ವವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಗುಣಗಳು ಅನ್ಯಪರಾಗರ್ಪಣೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಾಕಗಳು ; ಅನುಪತ್ರವಿಲ್ಲದ, ಸರಳ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳು ; ಕ್ಯಾಪಿಟುಲಂ ರೀತಿಯ ಇನ್‌ವೊಲ್ಯೂಕರ್ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಗಳಿರುವ 'ಹೋಮೋಗ್ಯಾಮಸ್' ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಅಥವಾ ಹೆಟಿರೊಗ್ಯಾಮಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ; ಹೋಮೋಗ್ಯಾಮಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿ ಎಪಿಗೈನಸ್ ದ್ವಿಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳು. ಹೆಟಿರೊಗ್ಯಾಮಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 2 ರೀತಿಯ ಹೂವುಗಳು (i) ಕ್ಯಾಪಿಟುಲಂ ಮಧ್ಯೆಯಿರುವ ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದ ದ್ವಿಲಿಂಗ ಎಪಿಗೈನಸ್ ಹೂವುಗಳು. (ii) ಕ್ಯಾಪಿಟುಲಂ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ ಲಿಗ್ಯುಲೇಟ್ ರೀತಿಯ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳು ; ರೋಮದಂತೆ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುವ ಶಾಶ್ವತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು ; 5 ಕೊಳವೆಯಂತೆ ಅಥವಾ ಲಿಗ್ಯುಲೇಟ್ ರೀತಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ದಳಗಳು ; 5 ದಳಾರೂಢಯುಕ್ತ ಪರಾಗಾಶಯ ಕೇಸರಗಳು ; ನೀಚಸ್ಥಾನದ, 2 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಬೇಸಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಒಂದು ಅಂಡಕವನ್ನೊಳಗೊಂಡು, ಎರಡು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಒಂದು ಬೀಜವಿರುವ ಒಣಗಿದ, ಒಡೆಯದ, ರೋಮಗಳುಳ್ಳ, ಸಿಪ್ಸೆಲಾ, ಫಲ ; ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿಲ್ಲದ, ನೇರವಾದ ಭ್ರೂಣವಿರುವ ಬೀಜ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಹಲವು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಅಂದವಾದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ

(i) **ಆಸ್ಟರ್ ಟ್ರೈಫೋಲಿಯಂ** (*Aster trifolium*).

(ii) **ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ, (ಸೂರ್ಯಪಾನ)** (Sunflower) (*Helianthus annus* L.)

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೀಜದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಅಡಿಗೂ ಮತ್ತು ಆರ್ಟಿಚೋಕ್ ಗೆಡ್ಡೆಯನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(iii) **ಆರ್ಟಿಚೋಕ್ ಗೆಡ್ಡೆ** (*Helianthus tuberosus* L.)

(iv) **ಸೀಮೆ ಶ್ಯಾವಂತಿಗೆ. (ಚೆಂಡುಹೂ)** (African Marygold) (*Tagetus erectus* L.)

(v) **ಸೇವಂತಿಗೆ** (*Chrysanthemum* indicum L.)

(vi) **ಜಿನ್ನಿಯ** (*Zinnia elegans* Jaqs.)

(vii) **ಕಾಸ್ಮಾಸ್** (*Cosmos sulphureus* Cav.)

(viii) **ಕಾಸ್ಮಾಸ್** (*Cosmos bipinatus*).

(ix) **ಜೆರ್ಬೆರ** (*Gerbera launugiosa*) :

(x) **ಚಿಕೋರಿಗಿಡ** (*Cichorium intybus* L.) :

ಚಿಕೋರಿಯ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಹುರಿದು ಕಾಫಿಯೊಡನೆ ಬೆರೆಸುತ್ತಾರೆ.

(xi) **ಲೆಟ್ಯೂಸ್** (Lettuce) (*Lactuca sativa* L.) :

ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(xii) **ಕುಸುಮೆ, (ಕುಸುಬೆ)** (Safflower) (*Carthamus tinctorius* L.) :

ಇದರ ಬೀಜದಿಂದ ಎಣ್ಣೆ ತೆಗೆದು ಅಡಿಗೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಹೂವಿನಿಂದ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

(xiii) **ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು, (ಗುರೆಳ್ಳು)** (*Guizotia abyssinica* Cass.) :

ಇದರ ಬೀಜದಿಂದ ಪಡೆದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಊಟಕ್ಕೂ, ಅಡಿಗೂ ಮತ್ತು ಹಿಂಡಿಯನ್ನು ದನಗಳ ಮೇವಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(xiv) **ಜಠರ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಿನಿ** (*Artemisia maritima* L.):

ಜಠರದಲ್ಲಿರುವ ಪರಪುಷ್ಟಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವ ಸ್ಯಾಂಟೋನಿನ್ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಈ ಸಸ್ಯದಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಪಾಳು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ:

(xv) **ಕುಕುರಾದ** (*Blumea balsanifera* DC).

(xvi) **ಗಾಂಧಾರಿ ಗಿಡ** (*Blumea glandulosa* HK.f.)

(xvii) **ಗಬ್ಬುಸೊಪ್ಪು** [ *B. mollis* (D. Don.) Merr. ]

(xviii) **ಕಹಜೀರಿ, ಕರಿಜೀರಿಗೆ** (*Centratherum anthelminiticum* OKze.)

(xix) **ಮರಳು ಉಮ್ಮತ್ತಿ** (*Xanthium strumarium* L.):

(xx) **ಕರೀ ಹಿಂಡಿ** (*Vernonia cineria* Less.)

(xxi) **ಅರಪುಕಸ್ನ** (*Vernonia indica* CL.)

(xxii) **ಮರಗಿ** (*Vernonia travonia* HK.f.)

(xxiii) **ಕಾಡುಸುಬ್ಬ ಜೊಗೆಸೊಪ್ಪು** (*Sonchus arvenseus* L.)

(xxiv) **ಉರಾಳ ಗಿಡ** (*Ageratum conizoides* L.)

(xxv) **ಬ್ರಹ್ಮದಂಡೆ** (*Echinops echinatus* DC.)

(xxvi) **ಬೆಟ್ಟದ ದವನ** (*Conyza stricta* Willd.)

(xxvii) **ಕಡ್ಡಿ ಮುಳ್ಳು** (*Acanthospermum hispidum* DC.)

(xxviii) **ರೋಜಮಾರಿ** (*Achillea millefolium* L.)

(xix) **ಸಣ್ಣ ಹಸ ಮುಗಳಿ** (*Spilanthes paniculuta ex* DC.)

(xxx) **ಮುಗೊಂಡಿ ಸೊಪ್ಪು** (*Vicoa indica* (Willd.) DC.)

## ಆರ್ಡರ್ : ಸೋಲಾನೇಲಿಸ್ (SOLANALES)

## ಕುಟುಂಬ (1) : ಸೋಲನೇಸಿ (SOLANACEAE)

ಸೋಲನೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 90 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 2000 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇವೆ. ಇವು ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅತಿಮುಖ್ಯ,

ವಾಗಿ ಮಧ್ಯ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೇರಿಕಾದಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದ ಒಟ್ಟು ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಸೋಲಾನಂ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದುವು.

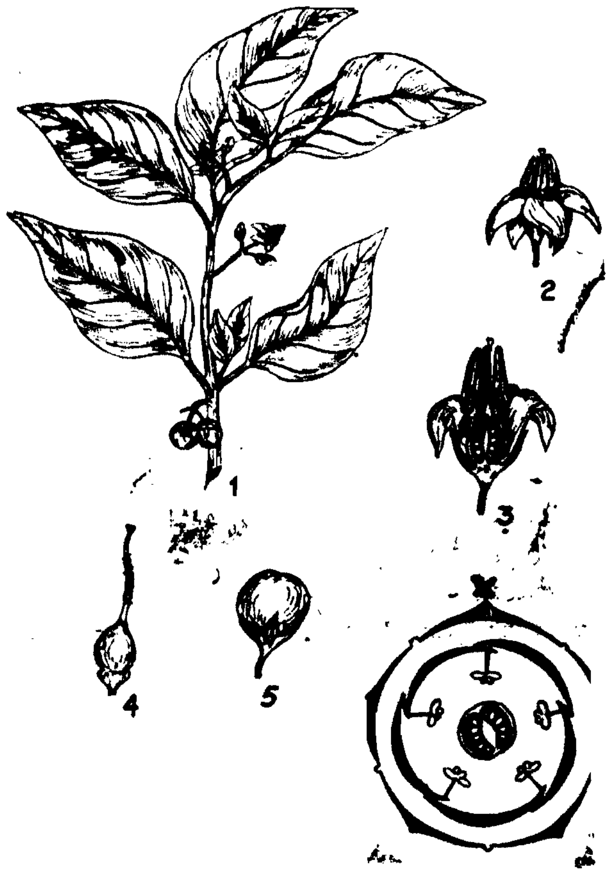
**ಸ್ವರೂಪ:** ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಪ್ರಕೃತಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಶಾಕಗಳು, ಪೊದರುಗಳು, ಮರಗಳು ಮತ್ತು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳೂ ಕೂಡ ಇವೆ. ಕರಿಕಾಚಿ ಗಿಡವು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕ. ಸೋಲಾನಂ ಡಲ್‌ಕಮಾರಾ (*Solanum dulcamara*) ವು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯ. ಸೀಮೆ ಬೆಲ್ಲೋನಾವು ದೊಡ್ಡ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕ, ಉಮ್ಮತ್ತಿ ಮತ್ತು ಲೈಸಿಯಂ (*Lycium*) ಗಳು ಪೊದರುಗಳು.

**ಕಾಂಡ:** ಮೃದು ಅಥವಾ ದಾರು ನೇರವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ದಾರು ಬಳ್ಳಿ ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಬಳ್ಳಿಯಾಗಿರಬಹುದು. ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ರೋಮಗಳಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಮುಳ್ಳುಗಳಿರಬಹುದು. ವಾಹಕ ಕಿಂಡಿಗಳು ದ್ವಿಸಮಪಾರ್ಶ್ವಿಕ ರೀತಿ ಇವೆ. ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಂಡವು ಗಡ್ಡೆ ಆಗಿದೆ.

**ಎಲೆ:** ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಸರಳವಾದ, ಸಮ ಅಂಚಿನ ಅಥವಾ ಗರಿ ರೀತಿ ಹರಿದಿರುವ ಎಲೆಗಳು. ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಟೊಮಾಟೋಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಗರೀರೂಪದ ಸಂಯುಕ್ತ ರೀತಿಯವು. ಕೆಲವು ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ವಾರ್ಧಿಕ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಿವೆ. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಹತ್ತಿರ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿಯೂ ಜೋಡಿಸಿವೆ. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ಈ ಕೃತಕ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯು ಹೂವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎಲೆಯ ಬುಡವು ಕಾಂಡದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವದರಿಂದಾಗಿದೆ. ಉಮ್ಮತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ದ್ವಿಶಾಖೀಯ ರೀತಿಯ ರೆಂಬೆಯ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಗಿಣ್ಣಿನ ಎಲೆಯು ಸಹಜವಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಗಿಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು. ಆದರೆ ಆ ಎಲೆಯ ಬುಡವು ಕಂಕುಳಿನ ಕಾಂಡದ ಜೊತೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವದರಿಂದ ಅದು ಮೇಲಿನ ಗಿಣ್ಣಿನಿಂದ ಬೆಳೆದ ಹಾಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ:** ಯಾವಾಗಲೂ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕರಿಕಾಚಿ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಿನಿಂದ ಹೊರಗಿರುತ್ತದೆ. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಗಳು ಪರಿವರ್ತಿಸಿದ ಸೈಮ್‌ಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಹೂವಿದ್ದು ಅದು ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡದ ಅಥವಾ ರೆಂಬೆಯ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಉಮ್ಮತ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಹೂವು:** ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ ರೀತಿಯವು.




⚥ ಪು(೫) ದ(೫) ಕೇ೫ ಗ(೨)

ಚಿತ್ರ 39. ಕಾಕಮಾಚಿಗಿಡ. (*Solanium nigrum* L.): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಗೈನೀಸಿಯಂ (5) ಫಲ

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ**: ಐದು, ಸಂಯುಕ್ತ, ವಾಲ್ವೇಟ್, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಅಥವಾ ಕಂಟಾರ್ಟಡ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಶಾಶ್ವತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರೆಗಳು. ಪುಟ್ಟಿಗಿಡ, ಅಶ್ವಗಂಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಹಣ್ಣನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ರಾಮಗುಳ್ಳದಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

**ದಳವೃತ್ತ**: ಐದು, ಸಂಯುಕ್ತ, ನಿಯತಾಕಾರದ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು. ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿರುವ, ಕೊಳವೆಯಾಕಾರವಾಗಿಯೂ ಅಥವಾ ಗಂಟೆಯಾಕಾರವಾಗಿಯೂ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ ರೂಪವಾಗಿ ಎರಡು ತುಟಿಗಳಿಂದಿದ್ದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೀಸಣಿಗೆಯ ಹಾಗೆ ಮಡಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ದಳವೃತ್ತ ಉಮ್ಮತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿವಲಿತ ಆಗಿಯೂ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಶ್ವಗಂಧಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ವಾಲ್ವೇಟ ಆಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಸೊಲಾನಂ (*Solanum*) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಆಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 5 ದಳಾರೂಢ ಕೇಸರಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೇಸರ, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕೇಸರಗಳಿರಬಹುದು. ಸಮ ಇಲ್ಲದ ಕೇಸರದಂಡಗಳು. ಎರಡು ಹೋಳುಗಳಿರುವ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಒಂದು ಹೋಳು ಇರುವ ಪರಾಗಕೋಶಗಳು; ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿ ಅಥವಾ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ೨, ೯ ಪರಾಗ ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ**: ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, 2 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು, ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು ಡೊಂಕಾಗಿವೆ. ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಕೋಣೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಉಮ್ಮತ್ತಿಯಲ್ಲಿ 4 ಕೋಣೆಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಹೆನೂನಿಯಾ (*Henoonia*) ದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡಕವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯ ಅಂಡಾಶಯದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು, ಮೇಲಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಯಾವಾಗಲೂ ಅಂಡಕಗಳು ಹೇರಳವಾಗಿದ್ದು ದಪ್ಪವಾದ, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಶಲಾಕವು ಒಂದೇ ಒಂದು; ಹಸುರಾದ ಎರಡು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳು; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಮಕರಂದ ಗ್ರಂಥಿ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಫಲ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೆರ್‍ರಿ ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್. ಫಲದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಶಾಶ್ವತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹೇರಳವಾಗಿರುವ ಬೀಜಗಳು. ಭ್ರೂಣಾಹಾರದಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಬಗ್ಗಿರುವ ಭ್ರೂಣ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಶಾಕಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು: ದ್ವಿಸಮಪಾರ್ಶ್ವೀಯ ವಾಹಕ ಕಟ್ಟುಗಳಿರುವ ಕಾಂಡ; ವಾಧಿಗೆ ಭಾಗದಲ್ಲಿ

ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆ, ಹೂವಿನ ಗೊಂಚಲಿನ ಹತ್ತಿರ ಅಥವಾ ಹೂವಿನ ಗೊಂಚಲಿನ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯು, ಅನುಪತ್ರವಿಲ್ಲದ, ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಗರೀ ರೂಪದ ಎಲೆಗಳು ; ಒಂಟಿ ಹೂವು ಅಥವಾ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿರುವ ಸೈಮ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ; ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವ ಹೂವು ; ಶಾಶ್ವತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು ; 5 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಂಟಾರ್ಟೆಡ್ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ; 5 ದಳಾರೂಹ ಕೇಸರಗಳು ; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, 2 ಸಂಯುಕ್ತ, ಎರಡು ಕೋಣೆಯ, ಓರೆಯಾದ ವಿಭಾಜಕ ಭಿತ್ತಿಯಿರುವ ; ಹೇರಳ ಅಂಡಕಗಳು, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ ; ಹಸುರಾಗಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರ ; ಬೆರ್ರಿ ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ಫಲ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು**: ಈ ಕುಟುಂಬವು ಆರ್ಥಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಇದು ಹಲವು ತರಕಾರಿ ನೀಡುವ, ಔಷಧಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಸುಂದರ ಅಲಂಕಾರಕ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

**ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಸಸ್ಯಗಳು** :

(i) **ಆಲೂಗಡ್ಡೆ** (Potato) (*Solanum tuberosum* L.)

(ii) **ರಾಮಗುಳ್ಳ** (*Solanum xanthocarpum* Sch. & Wend.)

(iii) **ಬದನೆ** (*Solanum melangena* L.)

(iv) **ಕರಿಕಾಚಿ ಗಿಡ** (*Solanum nigrum* L.)

(v) **ಗುಪ್ಪಟೆ ಗಿಡ** (*Physalis minima* L.)

(vi) **ಟೊಮ್ಯಾಟೊ** (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

(vii) **ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ** (*Capsicum*):

ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಸಾಂಬಾರು ಪದಾರ್ಥವಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿ ಹಾಕಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಈ ಕೆಲವು ವಿಧಗಳ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ :

(ಅ) ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ (Rod pepper) (*Capsicum annum* L.)
(ಗೌರಿಬಿದನೂರು, ಕೊಳ್ಳೆಗಾಲ, ಬ್ಯಾಡಗಿ, ಸಂಕೇಶ್ವರ ತಳಿಗಳು.)

(ಆ) ಲವಂಗ ಮೆಣಸಿನ ಗಿಡ (*Capsicum frutescens* L.)

(ಇ) ಪರಂಗಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ (*C. minimum* Roxb.)

(viii) **ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು** (*Nicotiana tabacum* L.) :

ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನ ಗಿಡವನ್ನು ಅದರ ಎಲೆಗಳ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವರು. ಈ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹದಮಾಡಿ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನಿಂದ, ಬೀಡಿ, ಸಿಗರೇಟು, ಚುಟ್ಟಾಗಳನ್ನು ಸೇದುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೂ, ಮತ್ತು ಎಲೆಯಡಿಕೆಯ ಜೊತೆ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪನ್ನು ತಿನ್ನಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನಲ್ಲಿ ನಿಕೋಟಿನ್ ಎಂಬ ಆಲ್ಕಲಾಯ್ಡ್ ಇದೆ. ಇದು ಔಷಧಿ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳದ್ದಾಗಿದೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ನಿಕೋಟಿನ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆಯೆಂದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ.

(ix) **ಅಶ್ವಗಂಧಿ, ಹಿರೆಮದ್ದಿನ ಗಿಡ** (*Withania somnifera* Dun.)

ಇದು ತಾನಾಗಿ ತಾನೇ ಕಾಡಿನ ಪಾಳು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹಸಿರಾದ ಪೊದರು. ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

x) **ಉಮ್ಮತ್ತಿ** (*Datura stramonium* Linn.) :

ಇದೂ ಒಂದು ಕಾಡು ಸಸ್ಯ. ಇದರ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳಿಂದ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಅನೇಕ ವ್ಯಾಧಿಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(xi) **ಸೀಮೆ ಬೆಲ್ಲೋಡೋನಾ** (*Atropa belladonna* L.)

(xii) **ನಾಟಿ ಬೆಲ್ಲೋಡೋನಾ** (*Attropa acuminata* Royle) :

ಇದರ ಬೇರಿನಿಂದ ಪಡೆಯುವ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ಸ್ ಮತ್ತು ಟಿಂಕ್ಚರ್ ಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಸೀಮೆ ಬೆಲ್ಲೋಡೋನಾವನ್ನು ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಅನೇಕ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುವ ಸಸ್ಯಗಳೂ ಕೂಡ ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿವೆ. ಉದಾ :

(xiii) **ಪೆಟೂನಿಯಾ** (*Petunia* Juss.)

ಜಾತಿಯ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನೂ, ಪ್ರಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನೂ ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರತಳಿಗಳನ್ನೂ ಅವುಗಳ ನಾನಾ ಬಣ್ಣದ, ಅಂದವಾದ ಹೂವುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(xiv) **ಬ್ರುನ್ಫೆಲ್ಸಿಯಾ** (*Brunfelsia latifolia* Benth.)

(xv) **ರಾತ್ರಿರಾಣಿ ಹೂವು** (*Cestrum nocturnum* L.) :

ಈ ಹೂವುಗಳು ರಾತ್ರಿ ಅರಳಿ ಮಧುರವಾದ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಸೋಲಾನೇಲಿಸ್ (SOLANALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಕನ್ವೊಲ್ವುಲೇಸಿ (CONVOLVULACEAE)

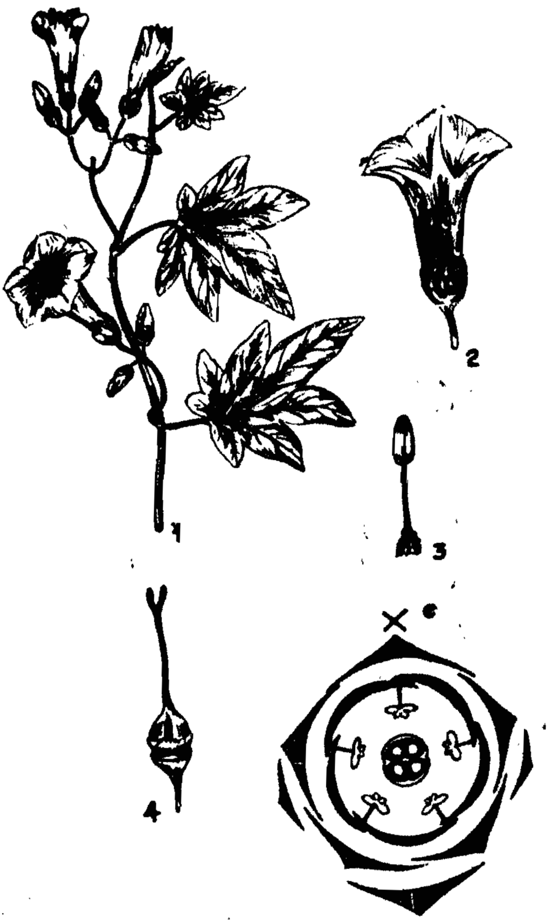
ಕನ್‌ವಾಲ್ವುಲೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಅತಿ ಶೀತವಾದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಪ್ರಪಂಚದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ, ಅದರಲ್ಲೂ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಏಷ್ಯ ಮತ್ತು ಅಮೇರಿಕಾದ ಉಷ್ಣಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 55 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 1650 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ**: ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ನೇರವಾದ ಅಥವಾ ಅನೇಕವು ಹಬ್ಬುವ ಏಕ ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಅಥವಾ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪೊದರುಗಳು ಮರಗಳು ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲಿಸ್ಟೆಜಿಯಾ (*Calistegia*), ಐಪೋಮಿಯಾ (*Ipomoea*) ಜಾತಿಯ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು. ಕನ್‌ವಾಲ್ವುಲಸ್ (*Convolvulus*) ಮತ್ತು ಐಪೋಮಿಯಾಗಳ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಸಸ್ಯಗಳು. ಆದರೆ ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಒರಟಾದ ದಾರು ಶಿಫಾವ್ಯಂತಗಳಿವೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಶುಷ್ಕ ಸಸ್ಯಗಳೂ ಇವೆ. ಬದನಿಕೆ (*Cuscuta*) ಯು ಎಲೆ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪರಾವಲಂಬಿ. ಕಾಂಡವು ಅರಿಸಿನ, ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ಹಬ್ಬುವ ರೀತಿಯದು. ಸಿಹಿಗೆಣಸಿನ ಆಗಂತುಕ ಬೇರುಗಳು ಗಡ್ಡೆ ರೀತಿಯಾಗಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಶೇಖರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಸಕ್ಕರೆ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಕಾಂಡ** : ಬದನಿಕೆಯು ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಆಶ್ರಯ ಸಸ್ಯದಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ಹೀರುವ ಬೇರುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡವು ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮೃದುವಾಗಿ, ನೇರವಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಬ್ಬುವ, ಸಸ್ಯ ಹಾಲುಳ್ಳ ಮತ್ತು ದ್ವಿಸಮಪಾರ್ಶ್ವಿಕ ವಾಹಕ ಖಂಡಿ ಗಳಿರುವ ರೀತಿಯದು.

**ಎಲೆ**: ಸರಳವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಅಂಚು ಹರಿಯದ ಅಥವಾ ಬೆರಳಿನ ರೀತಿ ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಗರಿಯ ಹಾಗೆ ಹರಿದಿರುವ, ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ ಎಲೆಯ ಬುಡವು ಈಟಿಯಾಕಾರದ ಅಥವಾ ಹೃದಯಾಕಾರವಿರುವ ಎಲೆಗಳು. ಸಂಪೂರ್ಣ ಪರಾವಲಂಬಿ ಬದನಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಶುಷ್ಕ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ರೋಮಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರುತ್ತವೆ. ಸಿಹಿಗೆಣಸಿನಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಲಮ್ಮಿನಾ ಹತ್ತಿರ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ಕನ್‌ವಾಲ್ವುಲಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಹೂವು ಇರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ವಾಗಿ ಐಪೋಮಿಯಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಡೈಕೇಸಿಯಂ, ಪೊರಾನ (*Porana*) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ




⚥ $\text{ಪು}_5$ $\text{ದ}_{(5)}$ $\text{ಕೇ}_5$ $\text{ಗೈ}_{(2)}$

ಚಿತ್ರ 40. ಐಪೊಮೋಮಿಯ ಪಾಮೇಟ (*Ipomoea palmata* Forsk.): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಛೇದ (3) ಕೇಸರ (4) ಗೈನೀಸಿಯಂ

ಪ್ಯಾನಿಕಲ್ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಬದನಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸಂಯುಕ್ತ ಅಥವಾ ಮಿಶ್ರ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಿರಬಹುದು.

**ಹೂವು** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳಿರುವ, ಆಕರ್ಷಕವಾದ, ತೊಟ್ಟಿರುವ ಹೂವುಗಳು. ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳು ಕನ್‌ವಾಲ್ವುಲಸ್ ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಪೊರೆಯಂತಿರಬಹುದು. ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಲಿಸ್ಟೆಜಿಯದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ನ್ಯೂರೋ ಪೆಲ್ಟಿಸ್ (*Neuropeltis*) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ದಾಗಿ ರೆಕ್ಕೆಯಂತಿರಬಹುದು. ಹೂವುಗಳು ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ, ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಧೋಶಲಾಕಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗೈನೀಸಿಯಂ ಬಿಟ್ಟು ಪೆಂಟಮಿರಸ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಗೈನೀಸಿಯಂ ಅಥವಾ ಕೇಸರಮಂಡಲ ಬೆಳೆಯದೆ ಏಕಲಿಂಗವಾದಲ್ಲಿ ಆವಾಗ ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೂವುಗಳು ಕೆಲವು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಅಥವಾ ಒಂದು ದಿನ ಮಾತ್ರ ಅರಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ** : ಐದು ಬಿಡಿ, ನಯವಾದ ಅಥವಾ ಕೂದಲುಳ್ಳ, ಕ್ವಿನ್‌ಕನ್‌ಷಿ ಯಲ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 2 ಅಥವಾ 3 ಹೊರ ಗಡೆಯ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಒಳಗಡೆಯ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ, ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿರುವ ರೀತಿಯವು.

**ದಳವೃತ್ತ** : 5 ಭಾಗಗಳಿರುವ, ಸಂಯುಕ್ತ, ಪನ್ನಾಲೆ (Infundibuliform) ಆಕಾರದ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದ ಅಥವಾ ಗಂಟೆಯಾಕಾರದ ಒಳಗಡೆ (Induplicate) ಮಡಿಚಿಕೊಂಡಿರುವ, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್ ಜೋಡಣೆಯು, ಪುಷ್ಪದಳಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದಳವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಉದ್ದವಾಗಿರುವ, 5 ದಪ್ಪನಾಗಿರುವ ಗೆರೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಈ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ವಾಹಕ ಪಿಂಡಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ದಪ್ಪನಾದ ಗೆರೆ ಗಳಿರುವ ಭಾಗಗಳು ಹೊರಗಡೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಬದನಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಳವೆ ಆಕಾರದ ದಳವೃತ್ತ ದಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯಂತಿರುವ ಪುಷ್ಪಮಕುಟವಿರುತ್ತದೆ. ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ಪುಷ್ಪದಳಗಳೊಡನೆ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಿರುವ 5 ದಳಾರೂಹ ಕೇಸರಗಳು, ಅಸಮವಾಗಿರುವ ಕೇಸರದಂಡಗಳು; ಎರಡು ಭಾಗ ವಾಗಿರುವ ಡಾರ್ಸಿಫಿಕ್ಸ್‌ಡ್ ಒಳಗಡೆ ತಿರುಗಿರುವ, ಉದ್ದನಾಗಿ ಒಡೆಯುವ ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳು ; ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಬಟ್ಟಲು ರೀತಿ ಅಥವಾ ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಅಂತರ ಕೇಸರ ತಟ್ಟೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಪರಾಗವು ಕಾಲ್ಪಲ್ಲುಲಸ್ ರೀತಿ ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿದ್ದು

ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಗೆರೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅಥವಾ ಐಪೋಮಿಯಾದ ರೀತಿ ಗೋಳಾಕಾರವಿದ್ದು ಮುಳ್ಳಿನಂತಿರುತ್ತವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ :** ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯದ ತಳವು ಅಗಲವಾಗಿರುವ, ಕೂದಲಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಗೋಡೆಯುಳ್ಳ, ಒಂದೇ ಭಾಗವಿರುವ ಅಥವಾ ಎರಡು ಭಾಗಗಳುಳ್ಳ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಕೋಣೆಯಿರುವ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಐಪೋಮಿಯಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ 4 ಕೋಣೆಗಳಿರುವ ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಲಿಸ್ಟೆಜಿಯಾ ರೀತಿ ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿರುವ, ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಒಂದು ಸರಳವಾದ, ನೀಳವಾದ ಶಲಾಕ, ಅಥವಾ ಬದನಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿರುವ ಅಥವಾ ಶಲಾಕವಿಲ್ಲದ್ದು ; ಟೋಪಿ ರೀತಿ ಅಥವಾ ಎರಡು ಭಾಗವಾಗಿರುವ, ಅನೇಕ ಆಕಾರವುಳ್ಳ ಶಲಾಕಾಗ್ರವಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4-6 ಕವಾಟಗಳುಳ್ಳ, ಲಾಕ್ಯುಲಿಸೈಡಲ್ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್, ಆರ್ಜೀರಿಯಾ (*Argyeria*)ದಲ್ಲಿ ರಸಭರಿತವಾದ, ಪೊರಾನದಲ್ಲಿ ಒಡೆಯದ, ತೆಳುವಾದ ಪೆರಿಕಾರ್ಪ್‌ವಿರುವ ಫಲಗಳು. ನಯವಾದ ಅಥವಾ ಕೂದಲುಳ್ಳ ಸಿಪ್ಪೆಯ, ದೊಡ್ಡ ಭ್ರೂಣವಿರುವ, ಮಡಿಸಿರುವ ಅಥವಾ ಎರಡು ಭಾಗವಾಗಿರುವ ದಳಗಳುಳ್ಳ ಮತ್ತು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ :** ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆಯು ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದ ಹೂವುಗಳು ದೊಡ್ಡವಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಆಕರ್ಷಕ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಮಧುವನ್ನು ಸ್ರವಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಕೀಟಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಐಪೋಮಿಯಾ ಮತ್ತು ಕ್ವ್ಯಾಮೋಕ್ಲಿಟ (*Quamoclit*) ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಕ್ಕಿಗಳಿಂದ ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆಯಾಗಬಹುದು. ನರಂಜಿ ಬಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಮೋಟಾದ ಶಲಾಕಾಗ್ರವಿರುವುದರಿಂದ ಸ್ವಪರಾಗಾರ್ಪಣೆಯಾಗಬಹುದು. ಡೈಕಾಂಡ್ರ (*Dichondra*)ದ ಹೂವುಗಳು ಸಂವೃತ ರೀತಿಯವು.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಾಕಗಳು, ಅನೇಕವು ಸಣ್ಣ ಬಳ್ಳಿಗಳು ; ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನಂತಹ ರಸವಿರುತ್ತದೆ. ದ್ವಿಸಮ ಪಾರ್ಶ್ವಿಕ ವಾಹಕ ಕಟ್ಟುಗಳಿರುವ ಕಾಂಡ ; ಸರಳವಾದ, ಹರಿಯದ, ಅಥವಾ ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಾಗಿರುವ, ವೃಂತಪರ್ಣಗಳಿಲ್ಲದ ಎಲೆ ; ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ದ್ವಿಶಾಖೀಯ ಸೈಮ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ; ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಕೊಟ್ಟಿರುವ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು ; 5 ಬಿಡಿಯಾದ, ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು ; ಅಂತರ ಕೇಸರ ತಟ್ಟೆ, ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, 2 ಕೋಣೆಯಿರುವ, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ 2 ಅಂಡಕಗಳಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಲಾಕ್ಯುಲಿ

ಸೈಡಲ್ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ರೀತಿಯ ಫಲ; ಮಡಿಸಿರುವ ಅಥವಾ ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿರುವ ದಳಗಳು; ಗಟ್ಟಿಯಾದ, ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಯಂಥ ಭ್ರೂಣಾಹಾರ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು:** ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಅಲಂಕಾರಕ್ಕೆಂದು ಬೆಳೆಸುವ ಸಸ್ಯಗಳು ಇವೆ. ಆದರೆ ಪಾಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳೇ ಜಾಸ್ತಿ.

**ಆಹಾರ ಸಸ್ಯಗಳು:**

(i) **ಸಿಹಿಗೆಣಸು** (Sweet Potato) (*Ipomoea batatas* Poir.):

ಈ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಅದರ ಆಗಂತುಕ ಬೇರುಗಳು ಶೇಖರಿಸುವ ಆಹಾರಾಂಶಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಐಪೋಮಿಯಾ ಜಾತಿಯ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳು ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿಯೂ, ಕೆಲವು ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳು:**

(ii) **ಐಪೋಮಿಯ ಪರ್‌ಪ್ಯೂರಿಯ** (*Ipomoea purpurea* lamk.)

(iii) **ಅಚ್ಚಗಿಡ** (*Argyreia cuniata* Ker. (Gawl.)

(iv) **ಮೂಸುಟಿ** (*Argyreia malabarica* Choisy.)

(v) **ಎಮ್ಮೆ ಬಳ್ಳಿ** (*Argyreia sericea* Damz.)

(vi) **ಸಮುದ್ರ ಬಳ್ಳಿ** (*Argyreia speciosa* Sw.)

**ಕಾಡು ಬಳ್ಳಿಗಳು:**

(vii) **ನರಂಜಿ ಬಳ್ಳಿ** (*Convolvus arrvensis* L.)

(viii) **ಬೆಕ್ಕಿನ ಹೆಜ್ಜೆ** (Railway creeper) (*Ipomoea cairica* Swt.,

(ix) **ಕೆರಿ ಉಗನಿ ಹಂಬು** (*Ipomoea companulata* L.)

(x) **ಗೌರಿ ಬೀಜ** (Kaladana) (*Ipomoea dederacea* Jacq.)

(xi) **ಮುಳ್ಳಿ ಬಳ್ಳಿ** (*Ipomoea hispida* R & S.)

(xi) **ನೆಲಗುಳ್ಳ ಗೆಣಸು** (*Ipomoea paniculata* R. Br.)

(xiii) **ಆಡು ಬಳ್ಳಿ** (Goat foot creeper) (*Ipomoea pes-carpate* Swt.

(xiv) **ಬಿಳೀ ಹಂಬು** (*Ipomoea reptens* poir).

(xv) **ಕಳಕೀರೆ ಸೊಪ್ಪು** (*Ipomoea sepiaria* Koen.)

(xvi) **ಬದನಿಕೆ, ಆಕಾಶ ಬಳ್ಳಿ** (*Cuscuta reflexa* Roxb.)

## ಆರ್ಡರ್ : ಪರ್ಸೋನೇಲಿಸ್ (PERSONALES)

### ಕುಟುಂಬ : ಸ್ಕ್ರೋಫುಲ್ಯಾರಿಯೇಸಿ (SCROPHULARIACEAE)

ಸ್ಕ್ರೋಫುಲ್ಯಾರಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 220 ಜಾತಿಗಳು 3000 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಶಾಕಗಳು ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಪೊದರುಗಳು, ಅಪರೂಪ ವಾಗಿ ಮರಗಳು. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಆಕಾರ ಹೊಂದಿವೆ. ವೆರೋನಿಕಾ (*Verinica*) ದಂತೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ಡಿಜಿಟ್ಯಾಲಿಸ್ (*Digitalis*), ಲೈನೇರಿಯಾ (*Linaria*) ದಂತಹ ನೇರವಾದ ಶಾಕಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು, ಅಥವಾ ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು. ದಕ್ಷಿಣ ಹಯೋಬಂಕೆ (*Hyobanche*) ಯು ಪೂರ್ತಿ ಪರಾವಲಂಬಿ ಸಸ್ಯ. ಇದರಲ್ಲಿ ಹರಿತ್ತು ಇಲ್ಲದೆ, ಹುರುಪೆಯಂತಿರುವ ಎಲೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸ್ಟ್ರೈಗಾ (*Striga*), ಪೆಡಿಕ್ಯುಲ್ಯಾರಿಸ್ (*Pedicularis*) ಗಳು ಬೇರಿನ ಅರ್ಧ ಪರಾವಲಂಬಿ ಸಸ್ಯಗಳು. ಇವುಗಳ ಬೇರಿನಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಹೀರುವ ಹಾಸ್ಟೋರಿಯಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹಯೋಬಂಕೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಮತ್ತು ಆಹಾರವನ್ನು ಹೀರುವ ಹಾಸ್ಟೋರಿಯಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಕಾಂಡ** : ಮೃದು ಅಥವಾ ದಾರು ರೀತಿಯ, ಅನೇಕ ರೆಂಬೆಗಳಿರುವ ಕಾಂಡ.

**ಎಲೆ** : ಸರಳವಾದ, ಹರಿಯದ, ಅಥವಾ ಗರಿರೂಪದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಾಗಿರುವ ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ವರ್ಬ್ಯಾಸ್ಕಮ್ (*Verbascum*) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಆ್ಯಂಟಿರ್ಹೈನಮ್ (*Antirrhinum*) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕೆಳಗಡೆಯ ಎಲೆಗಳು ಅಭಿಮುಖಿ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಲೂ, ಮೇಲಿನ ಎಲೆಗಳು ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಲೂ ಅಥವಾ ಮೇಸಸ್ (*Mazus*) ಮತ್ತು ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕೆಳಗಡೆಯ ಎಲೆಗಳು ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಲೂ, ಮೇಲಿನ ಎಲೆಗಳು ಅಭಿ ಮುಖಿ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಲೂ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲಿಂಡನ್‌ಬರ್ಜಿಯ (*Lindenbergia*) ಮಿಮುಲಸ್ (*Mimulus*) ಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅಭಿಮುಖಿ ಜೋಡಣೆಯಿಂದ ಅಥವಾ




ಚಿತ್ರ 41. ಬೇರು ಮಾರಿಗಿಡ (*Striga lutea* Lour.): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದ ಸೀಳಿಕೆ (4) ಕೇಸರ (5) ಗೈನೀಸಿಯಂ (6) ಫಲ

ವೆರೋನಿಕ (*Veronica*) ಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯಿಂದಿರುತ್ತವೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಏಷ್ಯದ ಆಂಬುಲಿಯಾ (*Ambulia*) ಎಂಬ ನೀರಿನ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಎರಡು ರೀತಿಯ ಎಲೆಗಳಿವೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಲೆಗಳು ಅನೇಕ ಭಾಗಗಳಾಗಿಯೂ, ನೀರಿನ ಮೇಲಿನ ಎಲೆಗಳು ಹರಿಯದೆಯೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ರೋಮಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ಬೇಗನೆ ಉದುರಿಹೋಗುವ ರೀತಿಯವು ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿರುವ ರೀತಿಯವು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ :** ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಗಳಿವೆ. ಲಿಂಡರ್ನ್‌ಬರ್ಜಿಯಾ, ಮಿಮುಲಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಹೂವು ಕಂಕುಳಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪ್ಯಾನಿಕಲ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯೂ ಕೂಡ ಇದೆ.

**ಹೂವು :** ಪುಷ್ಪಪತ್ರವಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕವಿರುವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಎರಡು ತುಟಿಯುಳ್ಳ, ಮತ್ತು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಪಾರ್ಶ್ವಸಮರೂಪತೆಯ, ಆದರೆ ವರ್ಬ್ಯಾಸ್ಕಮ್ ನೈಗ್ರಮ್ (*Verbascum nigrum*) ನಲ್ಲಿ, ತ್ರಿಜ್ಯಸಮರೂಪ ಪಾರ್ಶ್ವ ಆಗಿ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಡಿಸ್ಕ್ ಇರುವ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ :** ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕ ಸೇರಿಕೊಂಡು 4–5 ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಿವೆ. ಮುಂದಿನ ಎರಡು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯೋಲೇರಿಯಾ (*Calceolaria*) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂದೇ ಆಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ವೆರೋನಿಕ (*Veronica*) ಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಹಿಂದಿನ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಬೆಳೆಯದೆ ಇರಬಹುದು. ಪೆಡಿಕ್ಯುಲ್ಯಾರಿಸ್ (*Pedicularis*) ನಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಬೆಳೆಯದೆ 2–5 ಹಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

**ದಳವೃತ್ತ :** ಐದು ಸಂಯುಕ್ತ, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಕೊಳವೆ ಮುಚುಟವುಳ್ಳ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು. ದಳವೃತ್ತವು ಅನೇಕ ಆಕಾರ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ತುಟಿಗಳಿದ್ದು, ಎರಡು ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಸೇರಿ ಮೇಲಿನ ತುಟಿಯಾಗಿ, 3 ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಸೇರಿ ಕೆಳಗಿನ ತುಟಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ದಳವೃತ್ತದ ಕೊಳವೆಯು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವೆರೋನಿಕದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಹಿಂದಿನ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ಸೇರಿ ಒಂದಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಥವಾ ಡಿಜಿಟ್ಯಾಲಿಸ್ (*Digitalis*) ನಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಗಳು ಒಂದೇ ಸಮವಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಉಬ್ಬಿವೆ. ವರ್ಬ್ಯಾಸ್ಕಮ್‌ನಲ್ಲಿ ದಳವೃತ್ತವು ನಿಯತಾಕಾರವಾಗಿದ್ದು 5 ಸಮದಳಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ**: ಕೇಸರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿಲ್ಲ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಬ್ಯಾಸ್ಕಮ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ 5 ಸಮನಾದ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾದ ಕೇಸರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4 ದ್ವಿದೀರ್ಘ ಕೇಸರಗಳಿದ್ದು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ಎರಡು ತುಂಡಾಗಿ, ಮುಂದಿನ ಎರಡು ಉದ್ದವಾಗಿ, ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಯ ಕೇಸರವು ಬಂಜೆಯಾಗಿರಬಹುದು, ಅಥವಾ ಹುರುಪೆಯಾಗಿರಬಹುದು. ವೆರೋನಿಕದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಫಲವತ್ತಾದ ಕೇಸರಗಳಿವೆ. ಕೇಸರಗಳು ದಳಾರೂಹವಾಗಿ, ನೇರವಾದ ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಗ್ಗಿ, ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಒಳಗೆ ತಿರುಗಿ, ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ, ಒಂದು ಭಾಗವು ಮತ್ತೊಂದು ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಅಥವಾ ಕ್ಷೀಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪರಾಗಕೋಶವು ನೀಳವಾಗಿ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ತೂತುಗಳ ರೀತಿ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ**: ಎರಡು ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯವಿರುವ, ಅಂಡಾಶಯದ ಸುತ್ತಲೂ ಡಿಸ್ಕ್ ಇರುವ, ವಪ್ಪನಾದ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾವುಳ್ಳ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಾಶ್ವತವಾದ ಪುಷ್ಪಪತ್ರವಿರುವ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬೆರ್ರಿ ರೀತಿ ಹಣ್ಣು. ರೈನಾಂತಸ್ (*Rhinanthus*) ನಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು ಹಣ್ಣನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಫಲ ಲಾಕ್ಯುಲಿಸೈಡಲ್ ಅಥವಾ ಸೆಪ್ಟಿಸೈಡಲ್ ರೀತಿ ಅಥವಾ 2 ಅಥವಾ 4 ಕವಾಟಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆ್ಯಂಟಿರ್ಹೈನಮ್ (*Antirrhinum*) ನಲ್ಲಿ ತೂತುಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಅಥವಾ ಕೆಲವು, ಚಿಕ್ಕದಾದ, ನಯವಾದ, ಹರುಳಿನಂತಹ, ರೆಕ್ಕೆಯಿರುವ ಅಥವಾ ಕೋನದ ರೀತಿ ಹೊರಪೊರೆಯುಳ್ಳ, ಮೆತ್ತಗೆ, ರಸಭರಿತವಾದ, ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ**: ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ ದಳವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಮಧುವನ್ನು ಸ್ರವಿಸುವ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಡಿಸ್ಕ್, ಇವು ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ದಳವೃತ್ತದ ಆಕಾರದ ಮೇಲೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯ ಹೂವುಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿಕೊಡುತ್ತವೆ. ಚಿಕ್ಕ ಕೊಳವೆಯಂತಿರುವ ದಳವೃತ್ತವುಳ್ಳ ವರ್ಬ್ಯಾಸ್ಕಮ್ ಮತ್ತು ವೆರೋನಿಕಾಗಳ ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆಯನ್ನು ಜೇನುಗಳು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಉದ್ದ ಕೊಳವೆಯಂತಿರುವ ದಳವೃತ್ತ

ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಯೂಫ್ರೇಸಿಯಾ (*Euphrasia*) ಪರಾಗಕೋಶಗಳಿಗೆ ಉಪಾಂಗಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಪರಾಗವು ಬಿಡಿಯಾದ ಪುಡಿಯಂತಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಚಿಟ್ಟೆಯು ಒಳಗಡೆ ಹೋದ ತಕ್ಷಣವೇ ಚಿಟ್ಟೆಯ ಶರೀರದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಲೈನೇರಿಯಾ ವಲ್ಗೇರಿಸ್ (*Linaria vulgaris*) ನಲ್ಲಿ ಸಂವೃತ ಪುಷ್ಪತ್ವ ರೀತಿಯ ಹೂವುಗಳಿವೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು**: ಸಸ್ಯಗಳು ಶಾಕಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು; ಸರಳವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಅಥವಾ ಅಭಿಮುಖಿ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು; ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಧೋ ಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ ಹೂವುಗಳು; 4–5 ಭಾಗಗಳಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ದಳವೃತ್ತ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ತುಟಿಗಳಿರುವ ಅಥವಾ ಅನೇಕ ಆಕಾರವುಳ್ಳ ದಳವೃತ್ತ; ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ದ್ವಿದೀರ್ಘ, ದಳಾರೂಢ, ಹಿಂದಿನ ಕೇಸರವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಂದೆ ಅಥವಾ ಬಂಜೆ ಕೇಸರವಾಗಿರುವ ಕೇಸರಗಳು; ಎರಡು, ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ದಪ್ಪನಾದ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾವುಳ್ಳ, ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಾಶ್ವತವಾದ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆಯಿಂದಿರುವ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ರೀತಿಯ ಫಲ; ರಸಭರಿತವಾದ, ಭ್ರೂಣಾಹಾರವುಳ್ಳ, ಅನೇಕ, ಸಣ್ಣ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

**ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳು :**

(i) **ಆಂಟಿರ್ರೈನಮ್ ಮೇಜಸ್** (*Antirrhinum majus* L.)

(ii) **ಮಿಮುಲಸ್ ಗ್ರ್ಯಾಸಿಲಸ್** (Monkey flower) (***Mimulus** graciles* Br.)

**ಔಷಧಗಳ ಸಸ್ಯಗಳು :**

(i) **ಆಂಟಿರ್ರೈನಮ್ ಮೇಜಸ್** (*Antirrhinum majus* L.) :

ಈ ಸಸ್ಯದ ಒಣಪುಡಿಯನ್ನು ಮೂಗಿನ ರಕ್ತಸ್ರಾವವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(ii) ***ಸೆಲೋಸಿಯ ಕೋರಮಂಡಲಿಯಾನ*** (*Celosia corondaliana* Vahl.)

ಇದರ ಎಲೆಯ ರಸವನ್ನು ಡೀಸೆಂಟ್ರಿ ಮತ್ತು ಡಯೋರ್‍ಹಿಯಾಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

**(iv) ಸ್ಕ್ರೋಫ್ಯುಲೇರಿಯಾ ಜಾತಿಗಳು, ಸ್ಕ್ರೋಫುಲಾವನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.**

**ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳು :**

(v) **ನೀರು ಬ್ರಾಹ್ಮಿ** (*Beacopa monnera* (L.) Pennel.) :
(*Dopatrium Junceum* (Roxb) Buck Ham Ex. Benth.)

(vi) **ಅಮರ ಗಂಧಿ** (*Limnophila indica* (L.) Drucel.)
(*Limnopholia heterophylla* Benth.)

(vii) **ನೀರುಗೋಳಿ ಸೊಪ್ಪು** (*Illysanthus hyssipiedes* Benth.)

(viii) **ಬೇರುಮಾರಿ ಗಿಡ** (*Striga luctea* Lour.)
ಇದು ಒಂದು ಅರ್ಧ ಪರಾವಲಂಬಿ ಸಸ್ಯ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಪರ್ಸೋನೇಲಿಸ್ (PERSONALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಅಕ್ಯಾಂತೇಸಿ (ACANTHACEAE)

ಅಕ್ಯಾಂತೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಉಷ್ಣವಲಯ, ಸುಮಾರು ಉಷ್ಣವಲಯ, ಮತ್ತು ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಬಹಳವಾಗಿ ತೇವ ಅಥವಾ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಯಾಂತೇಸಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಇಂಡೋಮಲಯೇಶಿಯ, ಆಫ್ರಿಕಾ, ಬ್ರೆಸಿಲ್ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯ ಅಮೇರಿಕಾ ಈ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾಗಿ ಹರಡಿವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 250 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 2500 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ,

**ಸ್ವರೂಪ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಶಾಕಗಳು, ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಮರಗಳು. ಇವು ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣದ, ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶದ ಮತ್ತು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು. ಬಾರ್ಲೇರಿಯಾ (*Barleria*), ಅಕ್ಯಾಂತಸ್ (*Acanthus*) ಗಳು ಶುಷ್ಕ ಸಸ್ಯಗಳು; ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪಪತ್ರಗಳು ಮುಳ್ಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಕ್ಯಾಂತಸ್ ಇಲಿಸಿಫೋಲಿಯಸ್ (*Acanthus ilicifolius*) ಉಪ್ಪುಭೂಮಿಯ ಸಸ್ಯ, ಸುಂದರಬ್ಯಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಥನ್‌ಬರ್ಜಿಯಾ (*Thunbergia*) ಹಾಗೆ [illegible]

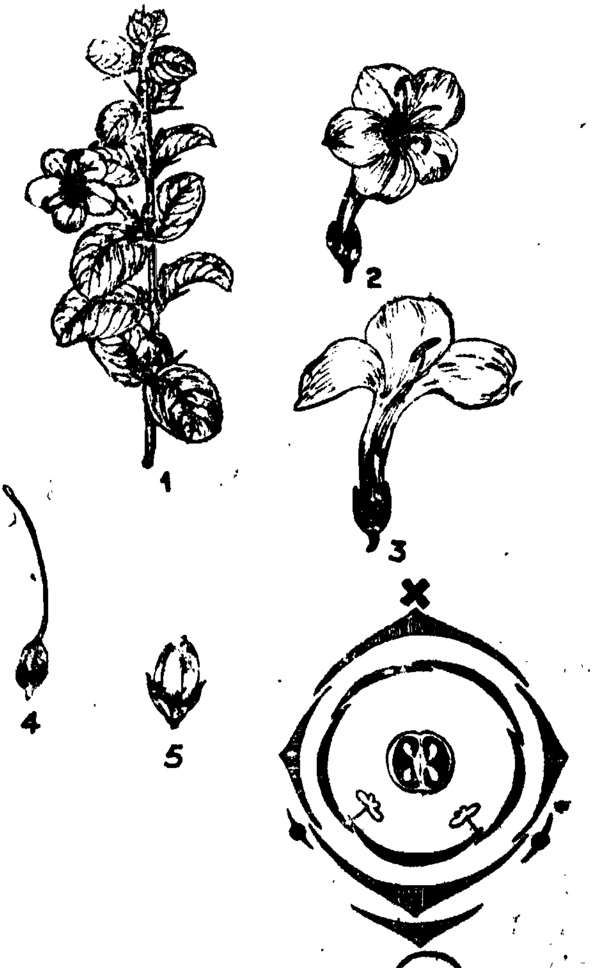
**ಎಲೆ :** ಸರಳವಾದ, ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತೆಳುವಾಗಿರುವ ರೀತಿಯವು. ಶುಷ್ಕ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಯು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಮುಳ್ಳಿನಂತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಲೆಯ ಹೊರಪೊರೆ ಅಥವಾ ಎಲೆಯ ಮತ್ತು ಕಾಂಡದ ಪೇರೆನ್‌ಕೈಮಾಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಸ್ಟೋಲಿತ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಸ್ಟೋಲಿತ್‌ಗಳಿರುವದಿಲ್ಲ.

**ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯದು. ಇದು ದ್ವಿಶಾಖೀಯವಾಗಿದ್ದು, ಮೇಲಿನ ರೆಂಬೆಗಳಲ್ಲಿ ಏಕಶಾಖೀಯ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೂವುಗಳು ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಸೈಮೋಸ್ ಗುಂಪಿನ ರೀತಿಯಿರುತ್ತವೆ. ಅಡಸೋಗೆಯಲ್ಲಿ ರೆಸಿಮೋಸ್ ಸ್ಪೈಕ್ ಮತ್ತು ಇಂದ್ರಪುಷ್ಪಬಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಹೂವು ಇರುತ್ತದೆ.

**ಹೂವು :** ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ತುಟಿಯುಳ್ಳ, ಆದರೆ ಇಂದ್ರಪುಷ್ಪಬಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಳವೆಯಂತಿರುವ ಹೂವು. ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳಿದ್ದು ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಇವು ಆಕರ್ಷಕ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿ, ಇಂದ್ರಪುಷ್ಪಬಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎರಡು ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಹೂವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳು ಹೂವಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಉಪಪತ್ರವಲಯಗಳಾಗಿವೆ.

**ಪುಷ್ಪ ಪಾತ್ರೆ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಆಳವಾಗಿ 5 ಭಾಗಗಳಾಗಿರುವ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 4, ಅಪರೂಪವಾಗಿ 2 ಭಾಗಗಳಾಗಿ, ವಾಲ್ವೇಟ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು. ಪೆರಿಸ್ಟ್ರೋಪ್ (Peristrope) ಯಲ್ಲಿ ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳಿವೆ. ತನ್‌ಬರ್ಜಿಯಾದಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ಹಲ್ಲಿನ ರೀತಿ ಭಾಗಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ದಳವೃತ್ತ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 5 ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು, ಟ್ವಿಸ್ಟೆಡ್ ಅಥವಾ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯಿಂದಿದ್ದು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದಳವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಎರಡು ತುಟಿಗಳಿದ್ದು, ಮೇಲಿನ ತುಟಿಯು ಎರಡು ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಂದಾಗಿ, ಎರಡು ಭಾಗವಾಗಿ, ನೇರವಾಗಿದ್ದು, ಕೆಳಗಿನ ತುಟಿ 2 ಪುಷ್ಪದಳಗಳಿಂದಾಗಿ, ಅಡ್ಡಡ್ಡಲಾಗಿ ಮಡಿಸಿಕೊಂಡು ಮೂರು ಭಾಗಗಳಾಗಿದ್ದು, ಚಿಟ್ಟೆಯು ಕೂತುಕೊಳ್ಳಲು ವೇದಿಕೆ




⚥ ಪು$_4$ ದ$_{(5)}$ ಕೇ$_2$ ಗೈ$_{(2)}$

ಚಿತ್ರ 42. ಗಂಡು ಕೊಟ್ಟೇಮುಳ್ಳು (*Barleria buxifolia* L.): (1) ಸಸ್ಯದ ಒಂದು

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4, ದ್ವಿದೀರ್ಘ, ದಳಾರೂಢ ಕೇಸರಗಳು. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಹಿಂದಿನ ಒಂದು ಕೇಸರವಿರುವದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಬಂಜೆಕೇಸರ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಡತೊಡದಲ್ಲಿರುವಂತೆ 2 ಕೇಸರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಕ್ಯಾಂತಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಎರಡೆರಡು ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ತನ್‌ಬರ್ಜಿಯಾದಲ್ಲಿ ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ದಳವೃತ್ತದ ಒಳಗಡೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳು ಅನೇಕ ರೀತಿಯಿದ್ದು, ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ, ಒಳಗಡೆ ತಿರುಗಿದ್ದು, ಉದ್ದುದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. ಪರಾಗಕೋಶದ ಎರಡು ಭಾಗಗಳು ಸಮನಾಗಿದ್ದು ಒಂದೇ ನೇರವಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಅಡತೊಡದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸಂಬಂಧಿಕಗಳು ಬೆಳೆದು ಬೇರೆಯಾಗಿರಬಹುದು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಮವಾಗಿದ್ದು, ಆವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಳಗಡೆಯು ಭಾಗ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಮಕರಂದ ಕೊಳವೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರಬಹುದು. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಾಗ ಕೋಶವು ಒಂದೇ ಭಾಗದಿಂದ ಕೂಡಿರಬಹುದು. ಅಂತಹವುಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಭಾಗ ಬಂಜೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪರಾಗವು ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಹೊರರಚನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ :** ಎರಡು, ಸಂಯುಕ್ತ, ಎರಡು ಕೋಣೆಯಿರುವ, ಪ್ರತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ 2 ಅಥವಾ ಅನೇಕ ಅನಾಟ್ರೊಪಸ್ ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಂಫಿಟ್ರೋಪಸ್ ಅಂಡಕಗಳು ಅಕ್ಷೀಯ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಉದ್ದವಾಗಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ. ಒಂದು ತೆಳುವಾದ, ದಳವೃತ್ತದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಶಲಾಕ, ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಆಕಾರದ ಎರಡು ಶಲಾಕಾಗ್ರ. ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ಶಲಾಕಾಗ್ರವು ಕ್ಷೀಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಂಡಾಶಯದ ಕೆಳಗಡೆ ಮಧು ಗ್ರಂಥಿಯ ಡಿಸ್ಕ್ ಇದೆ.

**ಫಲ :** ಎರಡು ಕೋಣೆಯ, ಒಡೆಯದ, ಲಾಕ್ಯುಲಿಸೈಡಲ್ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಬೀಜವಿರುವ ಡ್ರೂಪ್. 2ರಿಂದ ಅನೇಕ ಬೀಜಗಳು. ಬೀಜಗಳ ತೊಟ್ಟು ಬಗ್ಗಿರುವ, ಕೊಕ್ಕೆ ಆಕಾರದಂತಿರುವ ರೆಟಿನಾಕುಲಮ್ ಅಥವಾ ಜಾಕುಲೇಟರ್ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ರೆಟಿನಾಕುಲಮ್‌ಗಳು ಬೀಜಗಳು ಪ್ರಸಾರವಾಗಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಹುರುಪೆಯಂತಿರುವ, ಲೋಳೆಯಂತಿರುವ ಅಥವಾ ರೋಮಗಳುಳ್ಳ ಹೊರ ಪೊರೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಭ್ರೂಣವು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಬೇಗನೆ ಪಕ್ವವಾಗುತ್ತವೆ. ಇದು ಅನ್ಯಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕ ವಾಗಿದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು :**

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಾಕಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು ; ವೆಜಿಟೇಟಿವ್ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಸಿಸ್ಟೋಲಿತ್‌ಗಳಿರುವ, ಸರಳವಾದ, ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು ; ದ್ವಿಶಾಖೀಯ ಸೈಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುವ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳಿರುವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಹೂವುಗಳು ; 4–5 ಭಾಗಗಳಿರುವ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ; ಐದು ಭಾಗಗಳಿದ್ದು ಬೈಲೇಬಿಯೇಟ್ ಆಗಿರುವ ದಳವೃತ್ತ ; ನಾಲ್ಕು ದಳಾರೂಹ, ದ್ವಿದೀರ್ಘ ರೀತಿಯಿರುವ ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 2 ಕೇಸರಗಳು ; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ 2 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್ ; ಎರಡು ಕೋಣೆಯ, 2 ರಿಂದ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳುಳ್ಳ ಅಂಡಾಶಯ ; ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ರೀತಿಯ ಫಲ ; ಜಾಕುಲೇಟರ್ ಅಥವಾ ರೆಟಿನಾಕುಲಮ್‌ವಿರುವ, ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿಲ್ಲದ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಔಷಧಗಳೆಂದು ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವುದರಿಂದ ಮಹತ್ವ ಪಡೆದಿವೆ.

(i) **ಆಡುಸೋಗೆ** (*Adhatoda vasika* Nees.)
ಈ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಯನ್ನು ಕೆಮ್ಮಿನ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಕೆಪ್ಪುಕಣೆ** (*Ecbolium linneanum* Kurz.)
ಈ ಸಸ್ಯದ ಬೇರನ್ನು ಕಾಮಾಲೆ ರೋಗವನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(iii) **ನೆಲಬೇವು** (*Andrographis paniculata* Nees.)
ಈ ಸಸ್ಯವು ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗದ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಬಹಳ ಸಸ್ಯಗಳು ಅಲಂಕಾರಕ್ಕೆಂದು ಕೈತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ :

(v) ಇಂದ್ರಪುಷ್ಪ ಬಳ್ಳಿ (*Thunbergia fragrans* Roxb.)

(vi) ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲು ಬಳ್ಳಿ (*T. mysorensis* T.)

(vii) ಕೊರಿಗೆ (*Strobilanthes barbatus* Nees.)

(viii) ಭೀಮನ ಸೊಪ್ಪು (*Ruellia patula* Jacq.)

(ix) ಸ್ಫಟಿಕದ ಹೂವು (*Barleria cristala* L.)

(x) ಅಬ್ಬೊಲಿಗೆ, (ಕನಕಾಂಬರ ಹೂವಿನ ಗಿಡ (*Crossandra undulaefolia* Salisb.)

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳು :

(xi) ಕೊಳಕೆ ಮುಳ್ಳು, (ಕೊಳವಳಿಕೆ) (*Hygorphila spinosa* T. And.)

(xii) ಕಾಸಿನ ಸರ (*Andrographis serpyllifolia* W.)

(xiii) ಮೆದ್ದ ಸೊಪ್ಪು (*Asystasia coromandaliana* Nees.)

(xiv) ಗೆಂಡುಕೊಬ್ಬಿ ಮುಳ್ಳು, (ಗುಬ್ಬಚ್ಚಿ ಮುಳ್ಳು) (*Barleria baxuflora* L.)

## ಆರ್ಡರ್ : ಬೊರ್ರ್ಯಾಜಿನೇಲಿಸ್ (BORAGINALES)

### ಕುಟುಂಬ : ಬೊರ್ರ್ಯಾಜಿನೇಸಿ (BORAGINACEAE)

ಬೊರ್ರ್ಯಾಜಿನೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲೂ, ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 100 ಜಾತಿಗಳು, 2000 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಎಲೆ:** ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಸರಳವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ. ರೋಮಗಳುಳ್ಳ, ಸಮ ಅಂಚಿನ ಒರಟಾದ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ:** ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿರುವ ಸಿನ್‌ಸಿನ್ನಸ್ ರೀತಿಯದು. ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಕಾರ್ಪಿಯಾಯ್ಡ್ ಸೈಮ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

**ಹೂವು:** ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಿಯತಾಕಾರದ, ಪೆಂಟಾಮಿರಸ್, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ:** ಐದು ಸಂಯುಕ್ತ, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಶಾಶ್ವತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ:** ಐದು ಸಂಯುಕ್ತ, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಅಥವಾ ಕಂಟಾರ್ಟೆಡ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಕೊಳವೆ ಅಥವಾ ಅಲಿಕೆಯಾಕಾರದ, ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ದಳವೃತ್ತದ ಗಂಟಲಿನಲ್ಲಿ ಉಪಾಂಗವಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ:** ಐದು ದಳಾರೂಹ ರೀತಿಯ, ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳುವ, ಕೇಸರಗಳು.

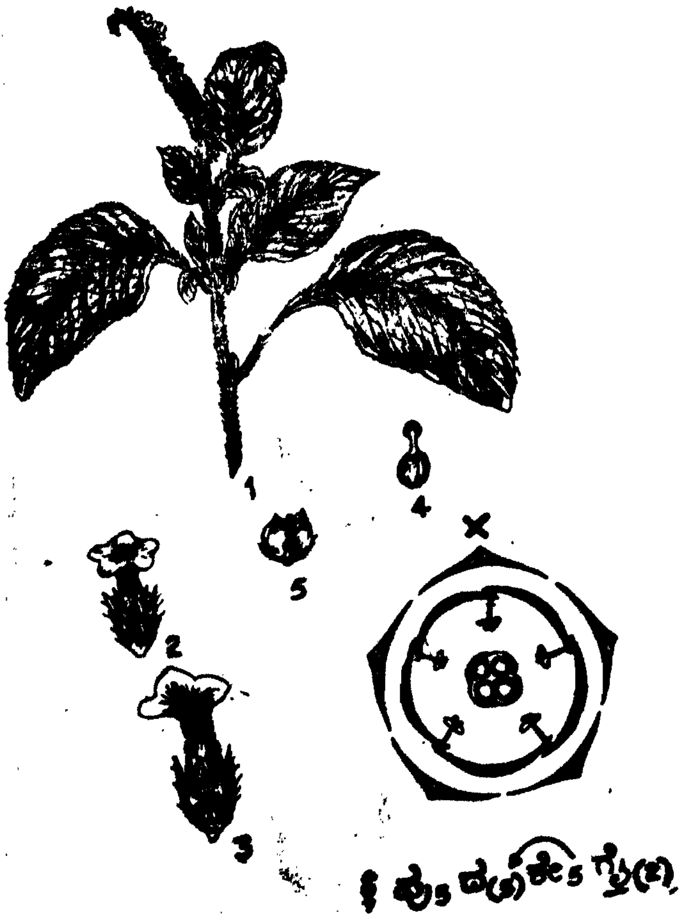
**ಗೈನೀಸಿಯಂ:** ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಡಿಸ್ಕ್ (Disc) ನ ಮೇಲಿರುವ, ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಎರಡು ಕೋಣೆಯಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಎರಡು ಅಂಡಕಗಳಿರುವ ಅಥವಾ 4 ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದೊಂದು ಅಂಡಕವಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗೈನೋಬೇಸಿಕ್ ಶಲಾಕವುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ:** ನಾಲ್ಕು ನಟ್‌ಲೆಟ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಡ್ರೂಪ್, ನೇರವಾದ ಅಥವಾ ಬಗ್ಗಿರುವ ಭ್ರೂಣವಿದ್ದು, ಸ್ವಲ್ಪ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವುಳ್ಳ ಬೀಜಗಳು.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ:** ಚಿಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಪುಷ್ಪಸೂತ್ರ:** ಪು 5 ದ (5) ಕೇ 5 ಗೈ (2).

**ಮುಖ್ಯಗುಣಗಳು:** ಶಾಕಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಮರಗಳು; ಒತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ರೋಮಗಳು; ಸರಳವಾದ, ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು; ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ: ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಹೂವು




ಚಿತ್ರ 43. ಚೇಳು ಮುಣಿಗೆ (*Heliotropium indicum* L.): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಛೇದಿಕೆ (4) ಗೈನೀಸಿಯಂ (5) ಫಲ

ಗಳು ; ಐದು ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ; ಐದು ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು ; ಐದು ದಳಾರೂಢ ಕೇಸರಗಳು ; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ, ಎರಡು ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು ಕೋಣೆಯ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಡ್ರೂಪ್ ಅಥವಾ ನಟ್‌ಲೆಟ್ ರೀತಿಯ ಫಲ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

(i) **ಚಳ್ಳೆಹಣ್ಣು ಮರ** (*Cordia obliqua* Willd.)

ಈ ಮರದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ಅಡವಿ ಚಳ್ಳೆ** (*Cordia monica* Roxb).

(iii) **ಸಣ್ಣಾಳೆ** (*Cordia rothii* R. & S.)

(iv) **ಕೆಂಪು ಚಳ್ಳೆ** (Aloe wood) (*Cordia sebastena* L.)

(v) **ಮಾರ್ಟೆನ್ಸಿಯ ರೆಸಿಮೋಸ** (*Martensia recemosa* Benth.)

ಇದು ಚಿಕ್ಕ ರೋಮಗಳಿರುವ ಶಾಕ. ಹೂವುಗಳು ಬೆಳ್ಳಗಿರುತ್ತವೆ. ಬೆಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅನೇಕವು ಕಾಡು ಸಸ್ಯಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪಾಳು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

(vi) **ಚೇಳುಮಣಿ ಗಿಡ, ಚೇಳು ಕೊಂಡಿ ಗಿಡ** (*Heliotropium indicum* L.)

(vii) **ಅಮೃದ ಹೂವು** (*Cynoga alossum willichi* G. Don.)

## ಆರ್ಡರ್ : ಲ್ಯಾಮಿಯೇಲಿಸ್ (LAMIALES)

### ಕುಟುಂಬ : ಲ್ಯಾಮಿಯೇಸಿ (LAMIACEAE) (LABIATAE)

ಲ್ಯಾಮಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 180 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 3,500 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲೂ ಬಹಳವಾಗಿ ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಭಾಗದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ :** ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಒಂದು ರೀತಿ ವಾಸನೆಯುಳ್ಳ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಏಕ ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಅಥವಾ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು, ಕೆಲವು ಪೊದರುಗಳು,

ವೊಲಟೈಲ್ ಎಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಸುವಾಸನೆಯೂ ಬರುತ್ತದೆ. ಕಾಂಡವು ಯಾವಾಗಲೂ ನಾಲ್ಕು ಏಣುಗಳಿಂದ (Quadrangular) ಆಗಿದ್ದು ಮೃದುವಾಗಿರುತ್ತೆ.

**ಎಲೆ:** ವೃಂತಪರ್ಣ ಇಲ್ಲದ, ಸರಳವಾದ, ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ:** ಕಾಂಡದ ಗಿಣ್ಣನಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಜೋಡಣೆಗೊಂಡಿರುವ ಹೂವುಗಳ ವರ್ಟಿಸಿಲ್ಲಾಸ್ಟರ್ (Verticillaster) ರೀತಿಯದು; ಇದೊಂದು ಮಾರ್ಪಾಟಾದ ದ್ವಿಶಲಾಕೆಯ ಸೈಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ.

**ಹೂವು:** ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ, ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕವಿರುವ, ಪೂರ್ಣ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ ರೂಪತೆಯ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ:** ಐದು ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಕಗಳುಳ್ಳ ಸಂಯುಕ್ತ, ಕೊಳವೆ, ಗಂಟೆ ಅಥವಾ ಆಲಿಕೆ ಆಕಾರದ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ತುಟಿಗಳುಳ್ಳ ಪಾಶ್ವಕ ರೀತಿಯದು.

**ದಳವೃತ್ತ:** ಐದು ಸಂಯುಕ್ತ, ಬೈಲೇಬಿಯೇಟ್, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4, ದ್ವಿದೀರ್ಘ ಅಥವಾ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 2, ದಳಾರೂಢ, ಒಳಗಡೆ ತಿರುಗಿರುವ ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳಿರುವ ಕೇಸರಗಳು.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ:** ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ ಮೊದಲು ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳಿದ್ದು, ಆಮೇಲೆ 4 ಕೋಣೆಗಳಾಗಿ, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದೊಂದು ಅಂಡವು ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಗೈನೋಬೇಸಿಕ್ ಶಲಾಕವುಳ್ಳ, ಎರಡು ಭಾಗವಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರವಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ. ಕೇಸರಗಳಿಗೂ ಮತ್ತು ಅಂಡಾಶಯಕ್ಕೂ ಮಧ್ಯ ಮಕರಂದ ಗ್ರಂಥಿಯಿರುತ್ತದೆ.

**ಫಲ:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೊಂದು ಬೀಜವಿರುವ ನಟ್, ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಡ್ರೂಪ್ ರೀತಿಯ ಫಲಗಳು. ಬೀಜಗಳು ನಾಲ್ಕಿದ್ದು, ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಸ್ವಲ್ಪವಿರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ:** ಈ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಕೇಸರಗಳು ಬಲಿಯುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇವು ಅನೇಕ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದಲೂ, ಮಕರಂದ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಈ ಹೂವುಗಳಿಗೆ ಭೇಟಿ ಮಾಡಿ ಅನ್ಯಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ




ಚಿತ್ರ 44. ತುಂಬೆ (*Leucas aspera Spreng*): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಸೀಳಿಕೆ (4) ಕೇಸರ (5) ಗೈನೀಸಿಯಂ (6) ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಾಕಗಳು; ನಾಲ್ಕು ಏಣುಗಳಿರುವ ಮೃದುವಾದ ಕಾಂಡ; ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು; ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಸುವಾಸನೆ ಕೊಡುವ ರೋಮ ಗ್ರಂಥಿಗಳು; ವರ್ಟಿಸಿಲ್ಯಾಸ್ಟರ್ ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ; ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕವಿರುವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಪಾರ್ಶ್ವಸಮರೂಪದ ಅಧೋಶಲಾಕಿ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು; 5 ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಸಂಯುಕ್ತ, ಶಾಶ್ವತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು; 5 ಸಂಯುಕ್ತ, ಬೈಲೇಬಿಯೇಟ್, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 4, ದ್ವಿದೀರ್ಘ ಕೇಸರಗಳು; ಎರಡು ಸಂಯುಕ್ತ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಮೊದಲು ಎರಡು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು ಆಮೇಲೆ 4 ಕೋಣೆ ಆಗುವ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದೊಂದು ಅಂಡವು ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ; ಗೈನೋಬೇಸಿಕ್ ಶಲಾಕ; 4 ಬೀಜಗಳಿರುವ ನಟ್‌ಲೆಟ್; ಸ್ವಲ್ಪ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು:**

(i) **ಕೋಲಿಯಸ್** (Coleus) ಮತ್ತು **ಸಾಲ್ವಿಯ** (Salvia) ಜಾತಿಯ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

(ಅ) **ಕೋಲಿಯಸ್ ಬ್ಲೂಮ್ಮೈ** (*Coleus blumei* Benth.)

(ಆ) **ಕೋಲಿಯಸ್ ಆರೋಮ್ಯಾಟಿಕಸ್** (*Coleus aromaticus* Benth.)

(ಇ) **ಸಾಲ್ವಿಯ ಅಫಿಸಿನ್ಯಾಲಿಸ್** (*Salvia afficinalis* L.)

(ಈ) **ಸಾಲ್ವಿಯ ಕಾಕ್ಸೀನಿಯ** (*Salvia coccinea* L.)

(ಉ) **ದೇವರ ತುಳಸಿ** (*Oscimum sanctum* L.):

ಅನೇಕ ವಿಧದ ಔಷಧಿಗಳಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪೂಜೆಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ಊ) **ನಾಯಿ ತುಳಸಿ** (*Oscium canum* Sims.):

ಇದು ಪಾಳುಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತೆ. ಇದನ್ನು ಕೂಡ ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ಋ) **ಆಸಿಮಮ್ ಬ್ಯಾಸಿಲಿಕಮ್** (*Oscimum basilicum* L.):

ಇದನ್ನು ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ವೊಲಟೈಲ್ ಎಣ್ಣೆ

ಅತಿಯಾಗಿರುವ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಸುವಾಸನೆಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ :

(ಅ) **ಥೈಮಸ್ ಸರ್‌ಫಿಲ್ಲಮ್** (*Thymus serphyllum* L.) :
ಇದರಿಂದ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ.

(ಆ) **ಲ್ಯಾವೆಂಡರ್** (*Lavandula vera* D.C.) :
ಇದರಿಂದ ಲ್ಯಾವೆಂಡರ್ ಎಣ್ಣೆ ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

(ಇ) **ರೋಸ್‌ಮೆರಿನಸ್ ಅಫಿಸಿನ್ಯಾಲಿಸ್** (*Rosmarinus officinalis*) :
ಇದರಿಂದ ರೋಸ್‌ಮೆರಿ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

(ಈ) **ಮೆಂಥ ಪೈಪರೇಟ** (*Mentha piperata* Stokes.) :
ಇದರಿಂದ ಪೆಪ್ಪರ್‌ಮಿಂಟ್ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ಉ) **ಪುದಿನ** (*Mentha viridis* L.) :
ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ಊ) **ದೊಡ್ಡಪತ್ರೆಸೊಪ್ಪು** (*Coleus amboinicus* Lour.) :
ಇದರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಮರೋಗ ನಿವಾರಣೆಗೂ ಮತ್ತು ರಕ್ತಶುದ್ಧಿಗಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(ಎ) **ತುಂಬೆ** (*Leucas aspera* Spreng) :
ಈ ಗಿಡವು ತಾನಾಗಿಯೇ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಪಾಳುಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕಳೆಯಂತೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಅನೇಕ ಔಷಧಿಗಳಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

## (2) ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳು

## ಆರ್ಡರ್ : ಕಮ್ಮೆಲೈನೇಲಿಸ್ (COMMELINALES)

### ಕುಟುಂಬ : ಕಮ್ಮೆಲೈನೇಸಿ (COMMELINACEAE)

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಉಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ 38 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 500 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇವೆ.

**ಕಾಂಡ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಂಡವು ಸೇರಿಕೊಂಡಿದ್ದು ರಸವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಂಡವು ಭೂಮಿಯ ಒಳಗಿನ ರೈಝೋಮ ಆಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೂ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಬಹುದು.

**ಎಲೆ**: ಬುಡದಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯುಳ್ಳ, ಸರಳವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೊರ್ರ್ಯಾಜಿನೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸೈಮ್. ಇದು ಕಮ್ಮೆಲೈನ (Commelina) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸ್ಪೇತ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪ ಪತ್ರಕದ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಟ್ರಿಡಸ್‌ಕ್ಯಾನ್ಷಿಯ (Tradescantia) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುಬಹುದು.

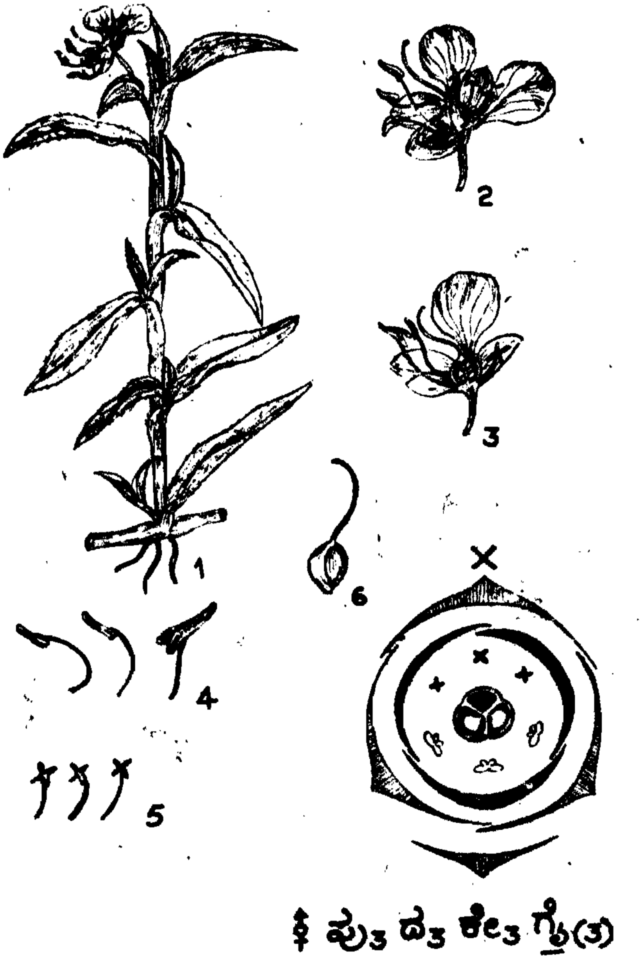
**ಹೂವು**: ಸಮರೂಪಕ ಅಥವಾ ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವರೂಪಕ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಧೋ ಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ರೀತಿಯವು. ಕಮ್ಮೆಲೈನ ಬೆಂಗಾಲೆನ್ಸಿಸ್ (*Commelina bengalensis*) ದ ಭೂಮಿ ಒಳಗಿನ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಕ್ಲೈಸ್ಟೋಗ್ಯಾಮಸ್ ಹೂವು ಗಳಿರುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ**: ಎರಡು ಬಿಡಿಯಾದ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ**: ಎರಡು ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ, ಅನೇಕ ಬಣ್ಣದ ಮತ್ತು ನಾನಾ ಆಕಾರದ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರಕಮಂಡಲ**: ಆರು ಕೇಸರಗಳು ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿದ್ದು, ಪ್ರತಿ ವೃತ್ತ ದಲ್ಲೂ ಮೂರರಂತೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಟ್ರಿಡೆಸ್‌ಕ್ಯಾನ್ಷಿಯಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎಲ್ಲ ಕೇಸರಗಳು ಫಲವತ್ತಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಕೇಸರಗಳು ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಬಂಜೆ ಕೇಸರಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಉದಾ : ಕಮ್ಮೆಲೈನಾದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಕೇಸರಗಳು ಮಾತ್ರ ಫಲವತ್ತಾಗಿವೆ. ಕೇಸರದಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ರೋಮಗಳಿವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ**: ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ, 3 ಕೋಣೆಯ 1 ರಿಂದ ಅನೇಕ ಆರ್ಥೋಟ್ರೋಪಸ್ ಅಂಡಕಗಳು ಅಕ್ಷೀಯ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿ ಕೊಂಡಿದ್ದು, ಟೋಪಿಯಾಕಾರದ ಶಲಾಕಾಗ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ.




⚥ ಪು$_3$ ದ$_3$ ಕೇ$_3$ ಗೈ$_{\underline{(3)}}$

;) 45. ಗುಬ್ಬಚ್ಚಿ ಬಾಳೆ (*Commelina forskalaci* Vahl.): (1) ಗಿಡದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಛೇದ (4) (5) ಕೇಸರಗಳು (6) ಗೈನೀಸಿಯಂ

**ಮುಖ್ಯಗುಣಗಳು :** ಏಕ ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಅಥವಾ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು ; ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಕಾಂಡ ; ಬುಡದಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯಿರುವ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಎಲೆಗಳು ; ಸೈಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ; ಹೈಪೋಗೈನಸ್, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳು ; 3 ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು ; 3 ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪ ದಳಗಳು ; ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುವ 6 ಕೇಸರಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಫಲವತ್ತಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಇಲ್ಲದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಬಂಜೆ ಕೇಸರಗಳಾಗಿರಬಹುದು ; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ, 3 ಕೋಣೆಯ, ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾದ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ಫಲ ; ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

(i) **ಗುಬ್ಬಚ್ಚಿ ಬಾಳೆ** (*Commelina forskalaci* Vahl.)

(ii) **ಕೆನ್ನೆಸೊಪ್ಪು** (*Commelina communis* L.)

(iii) **ಕಣ್ಣಾಳು** (*Commelina obliaqua* Ham.)

(iv) **ಕಮ್ಮೆಲೈನಾ ಬೆಂಗಾಲೆನ್ಸಿಸ್** (*Commelina bengalensis* L.)

ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಪಾಳು ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕಮ್ಮೆಲೈನಾ ಬೆಂಗಾಲೆನ್ಸಿಸ್‌ದ ಎಲೆಗಳು ಪಿಷ್ಟ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಪಕೋಡಾ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾದುದ್ದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಕುಷ್ಠರೋಗ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(v) **ಟ್ರೆಡೆಸ್‌ಕ್ಯಾನ್ಷಿಯ ವರ್ಜೀನಿಕೆ** (*Tradescantia virginica* L.) :

ಇದನ್ನು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ, ಮನೆಯ ಹತ್ತಿರದ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಬೇರುಗಳನ್ನು ದನಕರುಗಳ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿನ ಹುಳು ತೆಗೆಯಲು ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(vi) **ರ್ಹಿಯೋ** (Rhoeo) :

ಈ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನೂ ಕೂಡ ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ರಸವನು ಕಣ್ಣು ಬೇನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(ix) **ನಾಯಿನಿ ಸೊಪ್ಪು** (*Cynotis cucullata* Kunth.)

(x) **ನೆಲಚಿಲೆ ಸೊಪ್ಪು** (*Aneilema nudiflora* R.Br.):

ಹುಲ್ಲಿನಂತಹ ಈ ಸಸ್ಯವು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿದ್ದು ನೇರವಾದ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಜಿಂಜಿಬರೇಲಿಸ್ (ZINGIBERALES)

## ಕುಟುಂಬ: ಜಿಂಜಿಬರೇಸಿ (ZINGIBERACEAE)

ಜಿಂಜಿಬರೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 45 ಜಾತಿಗಳು, 700 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇವೆ. ಇವು ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಏಷ್ಯದ ಉಷ್ಣವಲಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ವಾಸನೆಯಿರುವ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು. ಇದರ ಕಾಂಡವು ರೈಜೋಮ್ ರೀತಿಯದು.

**ಎಲೆ**: ಚಿಕ್ಕ ತೊಟ್ಟಿದ್ದು, ಬುಡದಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯಂತಿರುವ, ಎರಡು ದರ್ಜೆಯ, ಸರಳವಾದ, ಸಮ ಅಂಚಿನ ಲಿಗ್ಯೂಲ್ ಇರುವ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ಹೂವುಗಳು ರೆಸಿಮೋಸ್ ಅಥವಾ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ.

**ಹೂವು**: ಪೊರೆಯಂತಿರುವ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕವಿರುವ, ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕವಿರುವ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಎಪಿಗೈನಸ್, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವರೂಪತೆ ಇರುವ ಹೂವುಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ**: ಮೂರು ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ**: ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ, 3 ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ**: ಆರು ಕೇಸರಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲೂ 3 ಇರುವಂತೆ ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿದ್ದು, ಒಳಗಿನ ವೃತ್ತದ ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಯ ದಳರೂಪದ ಕೇಸರವು ಫಲವತ್ತಾಗಿದ್ದು, ಉಳಿದ ಎರಡು ಕೇಸರಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿರುವ 'ಲೇಬೆಲ್ಲಮ್' ಆಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೊರವೃತ್ತದ, ಮುಂಭಾಗದ (ಪುಷ್ಪಪತ್ರದ ಕಡೆಯ) ಕೇಸರವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಉಳಿದ ಎರಡು ಕೇಸರಗಳೂ ಕೂಡ ಇಲ್ಲದೇ ಇರಬಹುದು ಅಥವಾ ಇದ್ದರೆ ದೊಡ್ಡದಾದ ಎಲೆಯ ರೀತಿಯ ಬಂಜೆ



[illegible] 46. [illegible] (*Hedichium*): (1) [illegible] (2) [illegible] (3) [illegible] (4) [illegible]

**ಗೈನೀಸಿಯಂ :** ಮೂರು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು, ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ ಅಥವಾ ಮೂರು ಕೋಣೆಯ, ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ:** ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ರೀತಿಯದು; ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು :** ವಾಸನೆಯುಳ್ಳ, ನೆಲದಡಿಯ ಕಾಂಡವುಳ್ಳ, ಸರಳವಾದ, ಲಿಗ್ಯೂಲ್ ಇರುವ ಎಲೆ; ರೆಸಿಮೋಸ್ ಅಥವಾ ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ಪುಷ್ಪಪತ್ರಿಕ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಿಕಗಳಿರುವ, ದ್ವಿಲಿಂಗಿ, ಎಪಿಗೈನಸ್, ಪಾರ್ಶ್ವ ಸಮರೂಪತೆಯುಳ್ಳ ಹೂವುಗಳು : 2 ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಿಕಗಳು; ಮೂರು, ಬಣ್ಣದ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; ಒಂದೇ ಒಂದು ಫಲವತ್ತಾದ ದಳಾರೂಹ ರೀತಿಯ ಕೇಸರ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿರುವ ಬಂಜೆ ಕೇಸರ; ಮೂರು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ, ನೀಚಸ್ಥಾನದ, ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ; ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ರೀತಿಯ ಫಲ; ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

(i) **ಶುಂಠಿ** (Ginger) *Zingiber officinale* Rosc.) :

ಇದರ ಶಿಫಾವೃಂತವನ್ನು ಸಾಂಬಾರು ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(ii) **ಅರಿಸಿಣ** (Turmeric) (*Curcuma longa* L.):

ಇದರ ಶಿಫಾವೃಂತವನ್ನು ಕೂಡ ಸಾಂಬಾರು ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಬಳಸುವರು. ಅರಿಸಿನ ಕೊಂಬನ್ನು ತೇಯ್ದು ಗಾಯಗಳ ಮೇಲೆ ಹಚ್ಚುವರು.

(iii) **ಏಲಕ್ಕಿ** (Cardamom) (*Elettaria cardamomum* Mat.) :

ಇದರ ಒಣಗಿದ ಫಲಗಳನ್ನು ಸಾಂಬಾರು ಪದಾರ್ಥವಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಸಿಹಿ ತಿಂಡಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

(iv) **ಕಾಡು ಏಲಕ್ಕಿ** (*Amomum subulatum* Roxb.):

ಇದರ ಬೀಜಗಳನ್ನೂ ಕೂಡ ಸಾಂಬಾರು ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(v) **ದುಂಪರಾಷ್ಟ್ರ** (*Alpinia galanga* Sw.):

ಇದನ್ನು ಔಷಧಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(vi) **ಅಲ್ಪಿನಿಯಾ ನ್ಯೂಟನ್ಸ್** (*Alpinia nutans* Rosc.) :

ಈ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವರು ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಆನೆ, ದನಗಳ ಮೇವಿಗಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಇದರ ರೈಝೋಮನ್ನು ಜ್ವರ ಮತ್ತು ವಾಯುರೋಗಗಳಿಗೆ ಔಷಧವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

## ಕುಟುಂಬ : ಮ್ಯೂಸೇಸಿ (MUSACEAE)

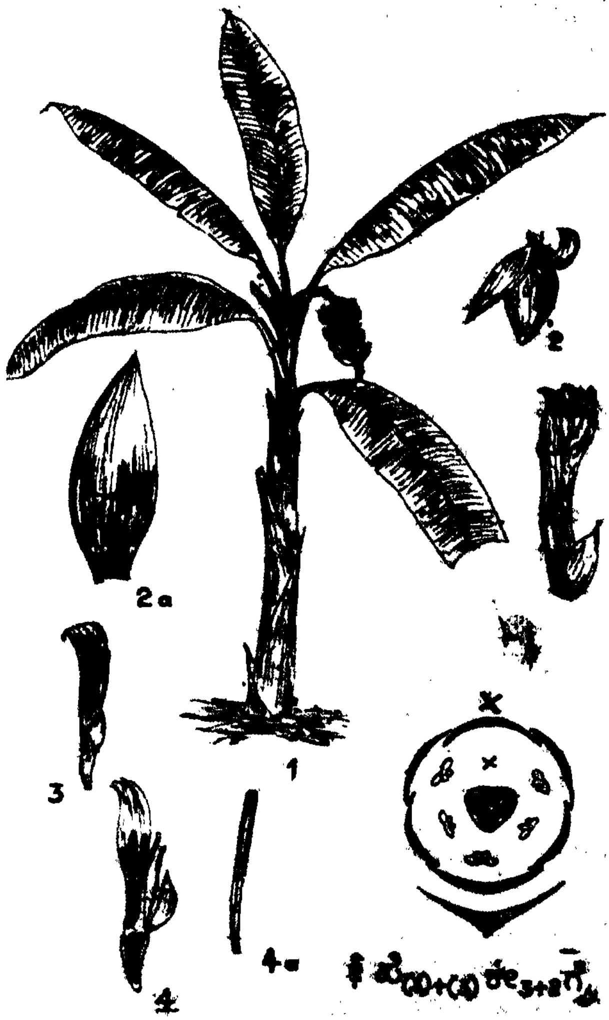
ಮ್ಯೂಸೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಗಿಡಗಳು, ಅತಿಯಾಗಿ ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 2 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 42 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಮರದ ರೀತಿಯಿರುವ ಶಾಕಗಳು.

**ಕಾಂಡ** : ಇದು ಕವಲೊಡೆದಿರುವ ಶಿಖಾವೃಂತ ರೀತಿಯದು. ಈ ಕಾಂಡದಿಂದ ಅನೇಕ ಎಲೆಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ರ್ಯಾವೆನೆಲ (*Ravenela*) ದಲ್ಲಿ ದಾರು ಕಾಂಡ. ಬಾಳೆ (Musa) ಯು ಸುಮಾರು 5 ಮೀಟರು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ, ರ್ಯಾವೆನೆಲವು ಸುಮಾರು 30 ಮೀಟರುಗಳಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳ ಪೊರೆಗಳು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಇದ್ದು ಕೃತಕ ಕಾಂಡದ ರೀತಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪೊರೆಯಿಂದಾದ ಕೃತಕ ಕಾಂಡದ ಮಧ್ಯ ತುದಿ ಮೊಗ್ಗು ಬೆಳೆದು ಹೊರಗೆ ಬಂದು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಂಕುಳ ಮೊಗ್ಗುಗಳು ತಾಯಿಗಿಡದ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಎಲೆ** : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಾಳೆ ಮತ್ತು ರ್ಯಾವೆನೆಲಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಬಾಳೆಯು ಮೂಲ ಪತ್ರಗಳು ಮೂರು ದರ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ರ್ಯಾವೆನೆಲದಲ್ಲಿ ಎರಡು ದರ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ತೊಟ್ಟಿರುವ, ಸರಳವಾದ, ಉದ್ದವಾದ ಮತ್ತು ಅಗಲವಾದ ಪೊರೆಯುಳ್ಳ, ಸಮಾನಾಂತರ ನರವಿನ್ಯಾಸವುಳ್ಳ, ನರದಿಂದ ದಪ್ಪನಾಗಿರುವ ಎಲೆಗಳು. ಎಲೆಯು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವಾಗ ಮಡಿಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ** : ಸರಳವಾದ, ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾದ, ಸ್ಪೈಕ್ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾನಿಕಲ್ ರೀತಿಯ ಸ್ಪೇಡಿಕ್ಸ್. ಬಾಳೆಯು ಮುಖ್ಯಕಾಂಡವು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ರ್ಯಾವೆನೆಲದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ಸೈಮೋಸ್ ರೀತಿ




[illegible] 47. [illegible] (*Musa paradisiaca* L.):. (1) [illegible] (2) [illegible] (2a) [illegible] [illegible] [illegible] (3) [illegible] (4) [illegible] [illegible] (4a) [illegible] (5) [illegible] [illegible] [illegible]

**ಹೂಗೊಂಚಲು:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ [illegible], ಅಕ್ಷೀಯ, ದ್ವಿಸಮಪಾರ್ಶ್ವ, ಉಪಶಾಖೀಯ ಕೃತಿಯ, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಏಕಲಿಂಗಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಉಭಯಲಿಂಗಿಯಾಗಿ ಗಂಡು ಹೂವುಗಳು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ಮೇಲಿನ ತುದಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳು ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿ, ಅತಿಯಾಗಿ ಮಧು ಶೇಖರಿಸುತ್ತವೆ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಹೂವುಗಳು ಹಸಿರಾದ ಅಥವಾ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ, ಚರ್ಮದ ಹಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ರಸಭರಿತವಾದ, ದೋಣಿ ಹಾಗಿರುವ ಸ್ಪೇತ್ ಪುಷ್ಪಪತ್ರದಿಂದ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಬಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಗಳು ಎಲೆಗಳ ಹಾಗೆ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತಲೂ ಮೂರು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ರ್‍ಯಾವೆನಲಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕವು ಬಾಳೆ ಮತ್ತು ರ್‍ಯಾವೆನಲಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅನೇಕ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

**ಪೆರಿಯಾಂತ್:** ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ 6 ಟೆಪಲ್‌ಗಳು, ಪ್ರತಿಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೂ ಮೂರು, ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳದ ರೀತಿಯ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೇ ಆಕಾರವಿಲ್ಲದ ಟೆಪಲ್‌ಗಳು. ಬಾಳೆಯಲ್ಲಿ 5 ಸೇರಿಕೊಂಡು ಕೊಳವೆ ಆಕಾರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹಿಂದಿನ 6 ನೆಯದು ಬಿಡಿಯಾಗಿ ದೋಣಿಯ ಆಕಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ:** ದ್ವಿಲಿಂಗ ಮತ್ತು ಗಂಡು ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ 6 ಕೇಸರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ರ್‍ಯಾವೆನಲದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 5 ಫಲವತ್ತಾಗಿದ್ದು ಹಿಂದಿನ 6 ನೆಯದು ಫಲವತ್ತಾಗಿರದೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದು ಅಥವಾ ಬಾಳೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಬಂಜೆ ಕೇಸರವಾಗಿರಬಹುದು, ಅಥವಾ ಮ್ಯೂಸಾ ಎನ್ಸೆಟೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಫಲವತ್ತಾಗಿ, ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಇರಬಹುದು, ಕೇಸರಗಳಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪದಳದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಕೇಸರದಂಡಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿ, ಒಂಟಿಯಾಗಿ, ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ಉದ್ದವಾಗಿ, ಎರಡು ಭಾಗವಾಗಿ ನೀಳವಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ. ಪರಾಗವು ಜಿಗುಟಾಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಸ್ತ್ರೀಕೇಸರಮಂಡಲ:** ಮೂರು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳು, ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, [illegible] 3 ಕೋಣೆಯ, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ-ಒಂದು ಅಂಡಕವಿದ್ದು, ಬುಡದ (Basal) ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಥವಾ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ, ಅಂಡಾಶಯ. ಒಂದು ಶಲಾಕೆ ಮತ್ತು 2 ಕವಲೊಡೆದಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರ; ಬಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಶಯದ ಹತ್ತಿರ ಗ್ರಂಥಿಗಳಿದ್ದು, ಅವು ಮಧುವನ್ನು ಸ್ರವಿಸುತ್ತವೆ.

**ಫಲ :** ಬಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಉದ್ದವಾದ ಬೆರ್ರಿ, ರ್‍ಯಾವೆನೆಲದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬೀಜಗಳುಳ್ಳ ಮೂರು ಕೋಣೆಗಳುಳ್ಳ, ಲಾಕ್ಯುಲಿಸೈಡಲ್ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್. ಬೀಜಗಳು ಒರಟಾದ, ಏರಿಲ್‌ಉಳ್ಳ, ರ್‍ಯಾವೆನೆಲದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಂಚು ಹರಿದಿರುವ ಏರಿಲ್. ಭ್ರೂಣಾಹಾರ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಿಳಿಯ, ಅಥವಾ ಹಳದಿ ಬಿಳಿಯ ಪೆರಿಸ್ಪರ್ಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣವು ಇರುತ್ತದೆ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ :** ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸ್ಪೇತ್, ಪೆರಿಯಾಂತಗಳು ಮತ್ತು ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವ ಮಧು ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಾಳೆಯ ಹೂವುಗಳಿಗೆ ದುಂಬಿಯೂ ಮತ್ತು ರ್‍ಯಾವೆನೆಲ ಪ್ರವಾಸಿಗರ ಮರ (*Ravenda madagascariensis*) ಗಳಿಗೆ ಚಿಕ್ಕ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಹಕ್ಕಿಗಳು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಪ್ರವಾಸಿಗರ ಮರ ಸಸ್ಯದ ಅರಳಿದ ಹೂವು ಒಡೆದು ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಪರಾಗವು ಹಕ್ಕಿಗಳ ಕಾಲಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ, ದೊಡ್ಡವಾದ, ಮರಗಳ ರೀತಿ ಕಾಣುವ ಶಾಕಗಳು; ದಪ್ಪವಾದ, ರೆಂಬೆಗಳಿಲ್ಲದ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಎಲೆಗಳ ಪೊರೆಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಕಾಂಡ; ಉದ್ದವಾದ ತೊಟ್ಟುಳ್ಳ, ತೊಟ್ಟಿನ ಅಕ್ಕ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ, ಅಗಲವಾದ ಲೆಮ್ಮಿನಾ ಇರುವ, ಗರಿರೂಪದ, ಸಮಾನಾಂತರ ನರವಿನ್ಯಾಸವಿರುವ ಎಲೆಗಳು; ಸರಳವಾದ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತವಾದ, ದೊಡ್ಡ, ಅನೇಕ ಹೂವುಗಳ ಗುಂಪಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ, ಪ್ರತಿ ಗುಂಪೂ ಒಂದೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಪುಷ್ಪಪತ್ರದಿಂದ ಮುಚ್ಚಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ, ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ: ಟ್ರೈಮೆರಸ್, ಅತಿಯಾದ ಬಣ್ಣವುಳ್ಳ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ, ಉಪರಿಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಏಕಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳು; ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿರುವ, ಪುಷ್ಪದಳಗಳಂತಿರುವ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು; 5 ಕೇಸರಗಳು ಫಲವತ್ತಾಗಿ, ಒಂದು ಬಂಜೆಯಾಗಿ ಒಟ್ಟು 6 ಕೇಸರಗಳು; 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ನೀಚ ಸ್ಥಾನದ, 3 ಕೋಣೆಗಳಿರುವ, ಪ್ರತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಒಂದರಿಂದ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ; ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ಅಥವಾ ಬೆರ್ರಿ ರೀತಿಯ ಫಲ; ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಏರಿಲ್ ಮತ್ತು ಪೆರಿಸ್ಪರ್ಮ್‌ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

(i) **ಬಾಳೆ** (*Musa paradisiaca* L.) :

ಇದರ ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಹೇರಳವಾಗಿ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

(ii) **ನಾರುಬಾಳೆ** (*Musa textilis* Nees) :

ಈ ಪ್ರಭೇದವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇದರ ಎಲೆಯಿಂದ ಬರುವ ನಾರಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ಪ್ರವಾಸಿಗರ ಮರ** (Traveller's tree) (*Ravenela madagascariensis* Gmel.) :

ಈ ಸುಂದರವಾದ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

## ಕುಟುಂಬ : ಕ್ಯಾನ್ನೇಸಿ (CANNACEAE)

ಕ್ಯಾನ್ನೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನ್ನಾ (Canna) ಎಂಬ ಒಂದೇ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು 55 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಕ್ಯಾನ್ನ ಜಾತಿಯ ಮೂಲಸ್ಥಾನ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಉಷ್ಣ ಅಮೇರಿಕಾವಾಗಿತ್ತು. ಕ್ಯಾನ್ನ ಪ್ಲಾಸಿಡ (*Canna placida*) ವು ಅಮೇರಿಕಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲೂ, ಕ್ಯಾನ್ನಾ ಬೈಡೆಂಟೇಟ (*Canna bidentata*) ವು ಆಫ್ರಿಕಾದ ಉಷ್ಣ ಭಾಗದಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾನ್ನ ಇಂಡಿಕಾ (*Canna indica*)ವು ವೆಸ್ಟ್ ಇಂಡೀಸ್‌ನಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಕ್ಯಾನ್ನ ಇಂಡಿಕಾವನ್ನು ಈಗ ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

**ಸ್ವರೂಪ:** ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು.

**ಕಾಂಡ:** ಕಾಂಡವು ಶಿಖಾವ್ಯಂತ ರೀತಿಯದು.

**ಎಲೆ:** ತೊಟ್ಟುಳ್ಳ, ಬುಡದಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯುಳ್ಳ, ಲಿಗ್ಯೂಲ್ ಇಲ್ಲದ, ದೊಡ್ಡದಾದ, ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಅಥವಾ ಅಂಡವೃತ್ತಾಕೃತಿಯ, ಗರಿಯಂತೆ ನಾಳಗಳುಳ್ಳ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ:** ರೇಸೀಮ್ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾನಿಕಲ್; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಹೂವುಗಳು ಜೋಡಿಯಲ್ಲಿದ್ದು, ಎರಡು ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕೆ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರವು ಎಡಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಂದಕ್ಕೆ ಬಲಕ್ಕಿರುತ್ತದೆ.

**ಹೂವು:** ಪುಷ್ಪಪತ್ರವಿರುವ, ಒಂದೇ ಒಂದು ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರ ಉಳ್ಳ, ಚಿಕ್ಕ ತೊಟ್ಟಿರುವ, ದ್ವಿಲಿಂಗಿ, ಅಸಮ ಸೂತ್ರತೆಯ ಮತ್ತು ಎಪಿಗೈನಸ್ ರೀತಿಯದು.

**ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ:** ಬಿಡಿಯಾದ 3, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಣೆಯಾಗಿರುವ, ಶಾಶ್ವತವಾದ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು.

**ದಳವೃತ್ತ** : ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡು, ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ 3 ಪುಷ್ಪದಳಗಳು.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : ಈ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳು ಬಹಳವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗಿ ಅಂದವಾದ ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿವೆ. ಒಟ್ಟು 6 ಕೇಸರಗಳು ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದ್ದು, ಪ್ರತಿವೃತ್ತದಲ್ಲೂ 3 ಇರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 4 ಇದ್ದು, ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. 6 ಕೇಸರಗಳಿರುವ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಒಳಗಿನ ವೃತ್ತದ ಹಿಂದಿನ ಕಡೆಯ (Posterior) ಒಂದು ಕೇಸರದ ಒಂದು ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಂದು ಭಾಗ ಮತ್ತು ಕೇಸರದಂಡ ಎಲ್ಲವೂ ಪುಷ್ಪದಳವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉಳಿದ ಎರಡು ಕೇಸರಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿರುವ ಲ್ಯಾಬೆಲ್ಲಮ್ ಆಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೊರಗಿನ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಎದುರಾಗಿರುವ ಕೇಸರವು ಇರುವದಿಲ್ಲ. ಉಳಿದ ಎರಡು ಕೇಸರಗಳು ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿರುವ ಬಂಜೆಕೇಸರಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : ನೀಚಸ್ಥಾನದ, 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, 3 ಕೋಣೆಯು, ಪ್ರತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಅನೇಕ ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯ ಅಂಡಗಳು ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದು ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿರುವ ಶಲಾಕವುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ** : ಶಾಶ್ವತವಾದ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರವುಳ್ಳ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್; ಚಿಕ್ಕದಾದ ಸುರುಳಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವುಳ್ಳ, ನೇರವಾದ ಭ್ರೂಣವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ** : ಅತಿ ಅಂದವಾದ ಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳು ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದರಿಂದ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ಪಿಷ್ಟಯುಕ್ತ ಇರುವ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಸಸ್ಯಗಳು; ಸರಳವಾದ ಲಿಗ್ಯೂಲ್ ಇಲ್ಲದ ಎಲೆಗಳು; ಅಸಮಸ್ಥಾನೀಯ, ದ್ವಿಲಿಂಗಿ, ಅಸಮಾವರ್ತನೀಯ ಹೂವುಗಳು; ಬಿಡಿಯಾದ 3 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು; ಬುಡದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ 3 ಪುಷ್ಪದಳಗಳು; ಅರ್ಧ ಪರಾಗಕೋಶ ಫಲವತ್ತಾಗಿದ್ದು ಉಳಿದವು ದಳದಂತೆ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗಿರುವ ಕೇಸರಗಳು; ನೀಚಸ್ಥಾನದ 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, 3 ಕೋಣೆಯ ಅನೇಕ ಅಂಡಗಳು ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಶಲಾಕ ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ; ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ರೀತಿಯ ಹಣ್ಣು.

**ಮುಖ್ಯ ಸಸ್ಯಗಳು** :

ಕ್ಯಾನ್ನ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮನೆಗಳ ಹತ್ತಿರ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.



[illegible] 48. [illegible] (*Canna indica* L.): (1) [illegible] (2) [illegible]
(3) [illegible] (4) [illegible] (5) [illegible]

(i) **ಕ್ಯಾನ್ನಾ ಇಂಡಿಕಾ** (*Canna indica* L.) :

(ii) **ಕ್ಯಾನ್ನಾ ಓರಿಯಂಟಾಲಿಸ್** (*Canna orientalis.*)

(iii) **ಕ್ಯಾನ್ನಾ ಎಡುಲಿಸ್** (*Canna edulis* ker-Gawl.) :

ಈ ಸಸ್ಯದ ಲಿಫಾವ್ಯಂತದಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಪಿಷ್ಟ (Starch) ಪದಾರ್ಥವಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಲಿಲಿಯೇಲಿಸ್ (LILIALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಲಿಲಿಯೇಸಿ (LILIACEAE)

ಲಿಲಿಯೇಸಿ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಪಂಚದ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಈ ದೊಡ್ಡ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ 250 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 3,700 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪೊದರುಗಳು ಮತ್ತು ದಾರು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು. ಹಲವು ರೀತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿವೆ. ಪಾಲಿಗೋನೇಟಮ್ (*Polygonatum*) ನಲ್ಲಿ ಲಿಫಾವ್ಯಂತ, ಈರುಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಂದ, ಲಿಲಿಯಮ್ (*Lilium*) ನಲ್ಲಿ ಬಲ್ಬಿಲ್, ಕಾಲ್ಚಿಕಮ್ (*Colchicum*) ನಲ್ಲಿ ಕಂದಿಕಾಗಳಿವೆ. ಬೇರುಗಳು ಗೊಂಚಲು ರೀತಿಯವು. ಆಸ್ಪರ್ಯಾಗಸ್‌ನಲ್ಲಿ (*Asparagus*) ಗಡ್ಡೆಯಂತೆ ದಪ್ಪವಾಗಿ, ಆಹಾರವನ್ನು ಶೇಖರಿಸುತ್ತವೆ.

**ಕಾಂಡ :** ಯುಕ್ಕ (*Yucca*), ಡ್ರಸೀನಾ (*Dracaena*), ರಸ್ಕಸ್ (*Ruscus*) ಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ನೇರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಆಸ್ಪರ್ಯಾಗಸ್ (*Asparagus*), ಸ್ಮೈಲಾಕ್ಸ್ (*Smilax*) ಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಹಬ್ಬಿರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಗಡ್ಡೆಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ರಸ್ಕಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯ ರೆಂಬೆಗಳು ಪತ್ರಕಾಂಡ ಆಗಿಯೂ, ಆಸ್ಪರ್ಯಾಗಸ್‌ನಲ್ಲಿ ರೆಂಬೆಗಳು ಕ್ಲಾಡೋಡ್ ಆಗಿಯೂ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಯುಕ್ಕ, ಡ್ರಸೀನ ಮತ್ತು ಅಲೋ (*Aloe*) ಗಳಲ್ಲಿ ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕ ದ್ವಿತೀಯಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಮೊದಲೇ ಇದ್ದ ವಾಹಕ ಕಟ್ಟುಗಳ ಹೊರಗಿರುವ ವಿಭಜನಾಶಕ್ತ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ಉಂಗುರದಿಂದ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

**ಎಲೆ :** ಭೂಮಿಯ ಒಳಗಿನ ಕಾಂಡದಿಂದ ಮೂಲಪತ್ರಗಳುಂಟಾಗಬಹುದು ಅಥವಾ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಎಲೆಗಳುಂಟಾಗಬಹುದು. ಇವು ಪರ್ಯಾಯ




⚥ ಪೆ$_{3+3}$ ಕೇ$_{3+3}$ ಗೈ$_{\underline{(3)}}$

ಚಿತ್ರ 49. ಶತಾವರಿ (*Asparagus racemosus* Willd.): (1) ಸಸ್ಯದ ಒಂದು ಭಾಗ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಛೇದ (4) ಗೈನೀಷಿಯಂ

ಜೋಡಣೆಯ ಅಥವಾ ರೋಸೆಟ್ ಜೋಡಣೆಯ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆಯ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ, ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ರಸಭರಿತವಾಗಿ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾನ್ಸೆವೀರಿಯ (*Sanseveiria*) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ನಾರುಳ್ಳ ಎಲೆಗಳು. ರಸ್ಕಸ್ ಮತ್ತು ಆಸ್ಪರ್ಯಾಗಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಹುರುಪೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಯುಕ್ಕ, ಡ್ರಸೀನಾಗಳಲ್ಲಿ ದಪ್ಪವಾದ ಮತ್ತು ಚರ್ಮದ ಹಾಗಿರುವ ಎಲೆಗಳು. ಆದರೆ ಅಲೋ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ನೀರು ತುಂಬಿಕೊಂಡು, ದಪ್ಪನಾದ ಕ್ಯೂಟಿಕಲ್ ಇದ್ದು, ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳಿರುತ್ತವೆ. ಗ್ಲೋರಿಯೋಸಾ (*Gloriosa*) ದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ತುದಿಯು ಮತ್ತು ಸ್ಮೈಲಾಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಲತಾತಂತುಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಸ್ಮೈಲಾಕ್ಸ್ ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನಾಂತರ ನರವಿನ್ಯಾಸವಿರುವ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೆಸಿಮೋಸ್, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಏಕ ಶಾಖೀಯ ಸೈಮ್, ಈರುಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪೇತ್‌ನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರುವ ಅಂಬೆಲ್ ರೀತಿಯ ಹೆಡ್ ಅಥವಾ ಟುಲಿಪ್ (*Tulip*) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂಟಿ ಹೂವೂ ಇರಬಹುದು.

**ಹೂವು :** ಪುಷ್ಪಪತ್ರವಿರುವ, ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರವಿಲ್ಲದ, ಆದರೆ ಡೈಯನೆಲ್ಲ (*Dianella*) ದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರವಿರುವ, ಟ್ರೈಮೆರಸ್ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಟೆಟ್ರಾಮೆರಸ್‌ನಿಂದ ಪಾಲಿಮೆರಸ್ ಆಗಿ, ಹೂವುಗಳು ಜೊತೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಪೆಂಟಾಸೈಕ್ಲಿಕ್, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಸ್ಮೈಲಾಕ್ಸ್, ರಸ್ಕಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಏಕಲಿಂಗ, ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ ಮತ್ತು ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು.

**ಪೆರಿಯಾಂತ್ :** ಆರು, ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿದ್ದು ಪ್ರತಿ ವೃತ್ತದಲ್ಲೂ 3 ಇರುವ ಅಪರೂಪವಾಗಿ 4 ಅಥವಾ 6 ಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಇರುವ, ಬಿಡಿ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾದ, ಆಕರ್ಷಕ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪದಳದಂತಿರುವ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಣಗಿದ ಪೊರೆಯಂತಿರುವ ಹೊರಗಡೆಯ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ವಾಲ್ವೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯ ಮತ್ತು ಒಳಗಡೆಯ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಜೋಡಣೆಯ ಟೆಪಲ್‌ಗಳು.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 6, ಎರಡು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ಸುತ್ತಿನಲ್ಲೂ 2 ಇರುವ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ 3, 4 ಅಥವಾ ಜಾಸ್ತಿ ಇರುವ, ಎಪಿಫಿಲ್ಲಸ್ ಕೇಸರಗಳು; ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಕೆಳಗಡೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೇಸರದಂಡಗಳು, 2 ಭಾಗವುಳ್ಳ, ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಒಳಗೆ ತಿರುಗಿರುವ, ಅಥವಾ ಹೊರಗೆ ತಿರುಗಿರುವ, ಅಧೋಸ್ಥಿರಿತ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಸ್ಥಿರಿತ, ಉದ್ದುದ್ದವಾಗಿ ಒಡೆಯುವ ಪರಾಗಕೋಶಗಳು. ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳ ಮತ್ತು ಕೇಸರಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಪೊರೆಯಂತಹ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರವಿರುತ್ತದೆ.

**ಸ್ತ್ರೀಕೇಸರವೃಂದ:** ಮೂರು ಸಂಯುಕ್ತ, ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿಂದಾದ, ಊರ್ಧ್ವಸ್ಥಾನದ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕೆಳಸ್ಥಾನದ, ಮೂರು ಕೋಣೆಯುಳ್ಳ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದರೆ 3 ಪೆರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟವುಳ್ಳ, 3 ಕೋಣೆಯಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿ ಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಎರಡು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ಅಂಡಕಗಳು ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಡಾಶಯ; ಒಂದು ಅಥವಾ 3 ಭಾಗವಾಗಿರುವ ಶಲಾಕೆ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 3 ಭಾಗಗಳಾಗಿರುವ, 3 ಅಥವಾ ಭಾಗವಾಗದಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರ.

**ಫಲ:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲಾಕ್ಯುಲಿಸೈಡಲ್ ಅಥವಾ ಸೆಪ್ಟಿಸೈಡಲ್ ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಸ್ಪರ್ಯಾಗಸ್, ಸ್ಮೈಲಾಕ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಬೆರ್ರಿ. ಅನೇಕ, ತ್ರಿಕೋಣಾಕಾರದ ಟೂಲಿಪ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ತೆಳುವಾದ ಮತ್ತು ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಅಥವಾ ಆಸ್ಪರ್ಯಾಗಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಗೋಳಾಕಾರದ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದವಾದ ತೊಟ್ಟಿರುವ, ಚಿಕ್ಕದಾದ ಭ್ರೂಣವುಳ್ಳ, ಅತಿಯಾದ ರಸಭರಿತ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಯಂಥ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಬೀಜಗಳು. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಭ್ರೂಣಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಿನರ್ಜಿಡ್ಸ್‌ನಿಂದ ಬೆಳೆಯಬಹುದು ಅಥವಾ ಆಂಟಿಪೋಡಲ್‌ಗಳಿಂದ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ:** ಕೀಟಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಕೂಡ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೂವಿನ ಬಣ್ಣ, ಸುವಾಸನೆ ಮತ್ತು ಅಂಡಾಶಯದ ಮಧು ಗ್ರಂಥಿಯಿಂದ ಸ್ರವಿಸುವ ಮಧು ಚಿಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಯುಕ್ಕ ಹೂವಿನ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವು ಬಹಳ ಕುತೂಹಲಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಚಿಟ್ಟೆ ಪ್ರೊನೂಬ ಯುಕ್ಕಸೆಲ್ಲ (*Pronuba yuccasella*). ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಗೂ ಮತ್ತು ಯುಕ್ಕ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೂ ಬಹಳ ಸಂಬಂಧವಿದೆ. ಯುಕ್ಕ ಹೂವು ರಾತ್ರಿ ಅರಳಿ, ಸುವಾಸನೆ ಹೊರಡಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರೊನೂಬ ಯುಕ್ಕಸೆಲ್ಲ ಚಿಟ್ಟೆಯು ರಾತ್ರಿ ಬಹಳ ಚುರುಕಾಗಿ ಹಾರಾಡುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಚಿಟ್ಟೆಯನ್ನು ಯುಕ್ಕದ ಸುವಾಸನೆಯು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಹೆಣ್ಣು ಚಿಟ್ಟೆಯು ಅನೇಕ ಯುಕ್ಕ ಹೂವಿನ ಧೂಳಿ ಕೋಶದ ಪರಾಗವನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಅನಂತರ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡಲು ಮತ್ತೊಂದು ಹೂವಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಶಯದ ಗೋಡೆಯನ್ನು ಅಂಡಕದ ವರೆಗೆ ತೂತುಮಾಡಿ, ಆ ತೂತಿನಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಾರಿಯೂ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಟ್ಟನಂತರ ಶಲಾಕದ ತುದಿಯಾದ ಶಲಾಕಾಗ್ರಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ತಾನು ಶೇಖರಿಸಿದ್ದ ಶಲಾಕಾಗ್ರಕ್ಕೆ ತುಂಬಿ ಪರಾಗವನ್ನು ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಹೂವುಗಳಿಗೆ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವಾಗಿ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಬೀಜದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೂ ಮತ್ತು ಲಾರ್ವ

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು**: ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು; ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಅಥವಾ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯ, ಸರಳವಾದ ಎಲೆಗಳು; ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲ ಪತ್ರಗಳಿವೆ. ರೆಸಿಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ದ್ವಿಲಿಂಗ, ನಿಯತಾಕಾರದ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು; ಪ್ರತಿವೃತ್ತದಲ್ಲೂ 3 ರಂತೆ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು; ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳಷ್ಟೇ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿರುವ ಎಪಿಫಿಲ್ಲಸ್ ಕೇಸರಗಳು; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ 3 ಕೋಣೆಯ, ಪ್ರತಿಕೋಣೆಯಲ್ಲೂ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ; ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ರೀತಿಯ ಹಣ್ಣು; ರಸಭರಿತವಾದ ಅಥವಾ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ, ಚಿಕ್ಕದಾದ ಭ್ರೂಣವುಳ್ಳ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು** :

(i) **ಈರುಳ್ಳಿ** (*Allium cepa* L.)

(ii) **ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ** (*Allium sativum* L.) :

ಇವುಗಳ ಕಂದಗಳನ್ನು ಅಡಿಗೆಯಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಔಷಧ ತಯಾರಿಸುವದಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

ಆಸ್ಪರ್ಯಾಗಸ್ ಜಾತಿಯ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಅಂದಕ್ಕಾಗಿ ಉದ್ಯಾನವನಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮನೆಗಳ ಹತ್ತಿರ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಬೇರಿನಿಂದ ಔಷಧಿ ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಎಳೆಯ ಪ್ರಕಾಂಡಗಳನ್ನು ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವರು. ಉದಾ :

(iii) **ಶೀಕಾರಿ ಬೇರು** (*Asparagus falcatus* L.)

(iv) **ಶತಾವರಿ** (*Asparagus recemosus* Willd.)

(v) **ಸಲ್ಲಗಡ್ಡೆ** (*Asparagus adscendens* Roxb.)

(vi) **ಕರಡಿ ಕಣ್ಣಿನ ಗಡ್ಡೆ** (*Gloriosa superba* L.)

ಇದು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯ. ಈ ಸಸ್ಯದಿಂದ ಅನೇಕ ವ್ಯಾಧಿಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಔಷಧ ತಯಾರಿಸುವರು.

(vii) **ಕಾಲ್ಚಿಕಮ್ ಆಟಮ್ನೇಲ್** (*Colchicum autumnale* L.):

ಇದರ ಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಕಾಲ್ಚಿಸಿನ್ (*Colchicine*) ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಪ್ಲಾಯ್ಡಿ (Polyploidy) ಪಡೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ಈ ಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಔಷಧ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬಳಸುವರು.

(viii) **ಕೆಂಪು ಕಾಡಿಗೆ ಗಿಡ** (Modo saffron) (*Colchicum leeuteum* Baker.)

ಇದರ ಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಔಷಧ ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇದರಿಂದಲೂ ಕಾಲ್ಚಿಸಿನ್ ಎಂಬ ಆಲ್ಕಲಾಯ್ಡ್‌ನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

(ix) **ಸ್ಮೈಲಾಕ್ಸ್ ಆಸ್ಪೆರ** (*Smilax aspera* L.):

(x) **ನೀರು ಬೆಟ್ಟು ಬಳ್ಳಿ** (*S. prolifera* Roxb.)

(xi) **ಕಾಡು ಹಂಬು ತಾವರೆ** (*S. zeylanica* L.)

ಇವು ಹಬ್ಬುವ ದಾರು ರೀತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು. ಈ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವೃಂತಪರ್ಣಗಳು ಲತಾತಂತುಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿರುತ್ತವೆ.

## ಆರ್ಡರ್: ಪಾಮೇಲಿಸ್ (PAMALES)

### ಕುಟುಂಬ: ಅರೆಕೇಸಿ (ARECACEAE PALMAE)

ಪಾಮೆ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು ಉಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 217 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 2500 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ:** ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದಾರು ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು. ಕೆಲವು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು.

**ಕಾಂಡ:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ರೆಂಬೆಗಳಿಲ್ಲದ ಕಾಂಡಗಳಿದ್ದು, ಕಾಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕಿರೀಟ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳಿರುವುದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಗುಣ. ಕಾಂಡವು ಅನೇಕ ರೀತಿಯಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾದ, ರೈಜೋಮ್ ಅಥವಾ ಸ್ಟಾಕ್ (Stock) ರೀತಿಯ ಕಾಂಡವಿದ್ದು ಮೂಲಪತ್ರಗಳು ಇವೆ. ಉದಾ: ನೈಪಾ (Nipa) ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾದ ಕಡ್ಡಿ ರೂಪದ ಉದ್ದವಾದ ಅಂತರಗಣ್ಣುಳ್ಳ ಹಬ್ಬುವ ಕಾಂಡವಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ಬೆತ್ತದ ಬಳ್ಳಿ (*Calamus*) ಮತ್ತಿತರ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದವಾಗಿ, ದಪ್ಪವಾಗಿ, ಕಂಬದ ರೀತಿಯಿದ್ದು, ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಕಿರೀಟದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾ: ತೆಂಗು, ಈಚಲು, ಇತ್ಯಾದಿ.

ಈ ಮರಗಳು ಸುಮಾರು 45–60 ಮೀಟರುಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಇಂಥಹ ಕಾಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ಹಳೆಯ ಎಲೆಗಳ ಪೊರೆಯ ಗುರುತು ಇರುತ್ತದೆ. ಕಾಂಡದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬಟ್ರಸ್ ಬೇರುಗಳು ಇದ್ದು ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಆಧಾರ ಕೊಡುತ್ತವೆ.



[illegible] 50. [illegible] (*Cocos nucifera* L.): (1) [illegible] (2) [illegible] (3) [illegible] (4) [illegible] (5) [illegible] [illegible] (7) [illegible]

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ರೆಂಬೆಗಳಿರುವದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಕುಳು ಮೊಗ್ಗುಗಳು ರೆಂಬೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಅಥವಾ ಇತರ ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಈಚಲಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ತುದಿ ಮೊಗ್ಗಿಗೆ ಗಾಯವಾಗಿ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ರೆಂಬೆಗಳು ಬೆಳೆಯಬಹುದು ಅಥವಾ ಹೂವು ಮೊಗ್ಗಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಎಲೆ ಮೊಗ್ಗು ಬೆಳೆದು ರೆಂಬೆಯಾಗಬಹುದು.

**ಎಲೆ:** ದೊಡ್ಡದಾಗಿ, ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕಾಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕಿರೀಟದೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿರಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಸ್ತರೂಪದ ಅಥವಾ ಗರಿರೂಪದ ಎಲೆಗಳು. ಮೊದಲೆ ಹರಿಯದೆ ಇದ್ದ ಲ್ಯಾಮಿನವು ಅಂಚಿನಿಂದ ತೊಟ್ಟಿನ ಕಡೆಗೆ ಅಥವಾ ಮಧ್ಯನರದ ಕಡೆಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿದು, ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಹಸ್ತರೂಪದ ಅಥವಾ ಗರಿರೂಪದ ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ತೊಟ್ಟಿನೊಡನೆ ಬುಡದಲ್ಲಿ ದಾರು ರೀತಿಯ ಪೊರೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪೊರೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಎಲೆಯು ಕಾಂಡದೊಡನೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬೆತ್ತದ ಬಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಅಕ್ರಿಯೇಟ್ ವೃಂತಪರ್ಣವು ತೊಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ಇರಬಹುದು. ಕೆಲವು ಬೀಸಣಿಗೆ ಪಾಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಲಿಗ್ಯೂಲ್ ಕೂಡ ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ಜಾತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬರಗಾಡು ಸಸ್ಯಗಳ ಗುಣವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ:** ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಅನೇಕ ಕವಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯು ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಶ್ರೀತಾಳೆಯಂತೆ (*Corypha*) ಅಕ್ಷದ ತುದಿಯಲ್ಲಿರಬಹುದು, ಅಥವಾ ಇತರ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳಿನಲ್ಲಿರಬಹುದು. ಇದು ತಾಟಿನುಂಗು (*Borasuss*) ನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಸರಳವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಗೊಂಚಲಿರಬಹುದು. ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿಯ ರೆಂಬೆಗಳು ರೆಸಿಮೋಸ್ ರೀತಿ ಬೆಳೆದಿರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಹೂವುಗಳು ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಂಡ ಹಾಗೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯನ್ನು ಸ್ಪೇಡಿಕ್ಸ್ (Spadix) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯು ಸ್ಪೇತ್ (Spathe) ನಿಂದ ಆವರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಹೂವುಗಳು ಅರಳುವಾಗ ಸ್ಪೇತ್ ಸೀಳಿಹೋಗಿ ಹೂವುಗಳು ಹೊರಗೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ.

**ಹೂವು:** ಚಿಕ್ಕದಾದ, ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ, ಅಧೋಕಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಟ್ರೈಮಿರಸ್, ಏಕಲಿಂಗ, ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಉಭಯಲಿಂಗಿ ಅಥವಾ ಈಚಲಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ ರೀತಿಯವು. ಆದರೆ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ದ್ವಿಲಿಂಗ ಹೂಗಳಿರಬಹುದು. ಏಕಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳಿರುವ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿ ಹೂವುಗಳು ಅಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹೆಣ್ಣು

ಹೂವುಗಳಿದ್ದು, ಉಳಿದ ಭಾಗವೆಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಅನೇಕ ಗಂಡು ಹೂವುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ಕೆಳಗಿನ ಅರ್ಧಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳು, ಮೇಲಿನ ಅರ್ಧಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಹೂವುಗಳು ಇರಬಹುದು. ಅಥವಾ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ಗಂಡು ಹೂವುಗಳು ಮಿಶ್ರ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರಬಹುದು.

**ಪೆರಿಯಾಂತ್** : ಆರು ಟೆಪಲ್‌ಗಳು ಪ್ರತಿ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿಯೂ 3 ರಂತೆ ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಚರ್ಮದ ರೀತಿಯ ಅಥವಾ ರಸಭರಿತ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಾಶ್ವತ, ಬಿಳಿ, ಹಳದಿ ಅಥವಾ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಇಂಬ್ರಿಕೇಟ್ ಅಥವಾ ವಾಲ್ವೇಟ್ ರೀತಿ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಹೊರವೃತ್ತದ ಟೆಪಲ್‌ಗಳು ಒಳವೃತ್ತದ ಟೆಪಲ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ** : (ಗಂಡು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ) ಪ್ರತಿ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿಯೂ 3ರಂತೆ 6 ಕೇಸರಗಳು ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ತುಂಡಾದ ಕೇಸರದಂಡಗಳು, ಎರಡು ಹೋಳುಗಳಾಗಿ ಉದ್ದುದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳಿ ಪರಾಗ ಹೊರಗೆ ಬರುವ ಪರಾಗ ಕೋಶಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಗಂಡು ಹೂವಿನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಂಜೆ ಶಲಾಕೆ ಇರುತ್ತದೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ** : (ಹೆಣ್ಣು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ) ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, 2, ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಬಿಡಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿದ್ದು, ಸೇರಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ 2 ಕೋಣೆಯ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದೊಂದು ನೇರವಾದ ಅಥವಾ ಬಗ್ಗಿರುವ ಬೇಸಲ್ ಅಥವಾ ಆಕ್ಸೈಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಅಂಡಕವುಳ್ಳ, ಚಿಕ್ಕದಾದ ಶಲಾಕವಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ. ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳ ಅಂಡಾಶಯದಲ್ಲಿ ಉದಾ : ತೆಂಗು, ಈಚಲು ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡಕವಿದ್ದು ಮತ್ತೆರಡು ಅಂಡಕಗಳು ಬಂಜೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ಫಲ**: ಬೆರ್ರಿ ಅಥವಾ ಡ್ರೂಪ್ ರೀತಿಯ ಫಲ. ಚಿಕ್ಕ ಭ್ರೂಣವಿರುವ, ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುವ ಅನೇಕ ಆಕಾರದ ಮತ್ತು ದಪ್ಪನಾದ ಬೀಜಗಳು.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ**: ಗಂಡು ಹೂವುಗಳು ಹೆಣ್ಣು ಹೂವುಗಳಿಗಿಂತ ಮುಂಚೆ ಫಲಿತವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಪರಾಗರ್ಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೀಟಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು** : ದಾರು ರೀತಿಯ ಮರ ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರೆಂಬೆಗಳಿಲ್ಲದ ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಹುಟ್ಟುವ ಕಾಂಡ ; ತೊಟ್ಟುರಹಿತ

ತೊಟ್ಟಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿ ದಾರು ರೀತಿಯ ಪೊರೆಯುಳ್ಳ, ಹಸ್ತ ಅಥವಾ ಗರಿ ರೂಪದ ಸಂಯುಕ್ತ, ಕಾಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಕಿರೀಟದೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಎಲೆಗಳು; ಸ್ಪೇತ್‌ನಿಂದ ಮುಚ್ಚಿರುವ ಸ್ಪೇಡಿಕ್ಸ್ ರೀತಿಯ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಏಕಲಿಂಗ ಹೂವುಗಳು; ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿವೃತ್ತದಲ್ಲೂ 2 ರಂತಿರುವ ಶಾಶ್ವತ ಟೆಪಲ್‌ಗಳು; ಗಂಡು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಯಾದ 6 ಕೇಸರಗಳು; ಹೆಣ್ಣು ಹೂವಿನಲ್ಲಿ 2 ಅವ ರೂಪವಾಗಿ ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಗೈನೀಸಿಯಂ; ಬೆರ್ರಿ ಅಥವಾ ಡ್ರೂಪ್ ರೀತಿಯ ಫಲ; ಚಿಕ್ಕ ಭ್ರೂಣವಿರುವ ಬೀಜಗಳು.

## ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು:

ಇದು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಯೇಸಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಮಾನವನಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಉಪಯುಕ್ತ ಸಸ್ಯಗಳಿರುವ ಕುಟುಂಬ.

(i) **ಅಡಿಕೆ** (Betelnut) (*Areca catechu* L.):

ಈ ಮರವನ್ನು ಬಹಳವಾಗಿ ಅದರ ಬೀಜದಿಂದ ಪಡೆಯುವ ಅಡಿಕೆಗಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೀಳ್ಯದ ಎಲೆ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಆಹಾರವು ಜೀರ್ಣವಾಗಲು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ.

(ii) **ತೆಂಗು** (Coconut) (*Cocos nucifera* L.):

ಈ ಮರವನ್ನು ಕಲ್ಪವೃಕ್ಷವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕಾರಣ ಈ ಮರದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗವೂ ಮಾನವನಿಗೆ ಉಪಯೋಗಕರವಾಗಿದೆ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇದರ ಮರವನ್ನು ಮನೆ ಕಟ್ಟುವುದಕ್ಕಾಗಿಯೂ, ಹಣ್ಣಿನಿಂದ ಪಡೆದ ತೆಂಗಿನಕಾಯಿಯ ಕೊಬ್ಬರಿಯನ್ನು ಕೊಬ್ಬರಿ ಎಣ್ಣೆ ಪಡೆಯಲೂ ಮತ್ತು ಅಡಿಗೆಗೂ, ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ವನಸ್ಪತಿ ತುಪ್ಪವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಹಗ್ಗ, ಚಾಪೆ, ಬ್ರಷ್ ತಯಾರಿಸಲು ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ಛಾವಣಿಯಾಗಿ ಹೊದಿಸಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(iii) **ಖರ್ಜೂರ** (Date palm) (*Phoenix dactilyfera* L.):

ಇದರ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ.

(iv) **ಈಚಲು ಮರ** (*Phoenix sylvestris* Roxb.):

ಇದರ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಿಂದ ಹೆಂಡವನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಹಣ್ಣನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ.

(v) **ಬಗನಿಮರ** (*Caryota urens* L.) :

ಇದರ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಿಂದಲೂ ಹೆಂಡವನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಕಾಂಡದ ತಿರುಳಿನಿಂದ ಸ್ಯಾಗೊವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

(vi) **ಮೆಟ್ರೊಕ್ಸೈಲಾನ್** (Sago palm) (*Metroxylon sagus* Roxb.):

ಈ ಮರದಿಂದ ಪಿಷ್ಟವನ್ನು ಪಡೆದು, ಇದರಿಂದ ಸ್ಯಾಗೋವನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

(vii) **ತಾಟಿನುಂಗು** (*Borassus flabellifer* L.) :

ಇದರ ಹಣ್ಣನ್ನು ಕೂಡ ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಿಂದ ಹೆಂಡ ವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.

(viii) **ಬೆತ್ತದ ಬಳ್ಳಿ** (*Calamus rotang* L.) :

ಈ ಸಸ್ಯದ ಕಡ್ಡಿಯ ರೂಪದ ಕಾಂಡವನ್ನು ಬೆತ್ತದ ಕುರ್ಚಿಗಳು, ಬುಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(ix) **ರೊಯ್‌ಸ್ಟೋನಿಯಾ ರಿಜಿಯ.** (*Roystonea regia* HB & K.) :

ಈ ಸುಂದರವಾದ ಸಸ್ಯವನ್ನು ರಸ್ತೆಯ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕೆಂದು ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಆರ್ಕಿಡೇಲಿಸ್ (ORCHIDALES)

## ಕುಟುಂಬ: ಆರ್ಕಿಡೇಸಿ (ORCHIDACEAE)

ಆರ್ಕಿಡೇಸಿ ಕುಟುಂಬವು ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ ದೊಡ್ಡ ಕುಟುಂಬ ಮತ್ತು ಏಕದಳ ಸಸ್ಯ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಕುಟುಂಬ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 735 ಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು 20,000 ಪ್ರಭೇದಗಳಿವೆ. ಇವು ಪ್ರಪಂಚದ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣವಲಯಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲೂ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಆರ್ಕ್ಟಿಕ್ ಭಾಗದಲ್ಲೂ ಇವೆ. ಈ ಸಸ್ಯಗಳೆಲ್ಲವೂ ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು. ಇವು ಭೂಮಿ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿರ ಬಹುದು. ಅಪ್ಪು ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಪೂತಿಜನ್ಯ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಉಷ್ಣವಲಯದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಅಪ್ಪುಸಸ್ಯಗಳಾಗಿಯೂ, ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. [illegible]

ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು. ಉದಾ : ಬಲ್ಬೋಫಿಲ್ಲಮ್ (Bulbophyllum) ಮತ್ತು ವ್ಯಾನಿಲ್ಲ (*Vanilla*) ಆರ್ಕಿಡ್ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಆಗಂತುಕ ಬೇರುಗಳಿವೆ. ಈ ಬೇರುಗಳು ಮೂರು ರೀತಿಯವು.

(i) ಸಹಜವಾದ ಆಗಂತುಕ ಬೇರುಗಳು : ಈ ಬೇರುಗಳು ಭೂಮಿ ಆರ್ಕಿಡ್ ಗಳಲ್ಲಿವೆ.

(ii) ಗಡ್ಡೆ ಬೇರುಗಳು ; ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಶೇಖರಣೆಯಾಗಿ, ದಪ್ಪವಾಗಿ ಗಡ್ಡೆಗಳಂತಾಗುತ್ತವೆ.

ಈ ಬೇರುಗಳು ಪೂತಿಜನ್ಯ ಆರ್ಕಿಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಈ ಪೂತಿಜನ್ಯ ಆರ್ಕಿಡ್‌ಗಳು ಅತಿ ಒತ್ತಾದ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಮರದ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು, ಚಿಕ್ಕದಾದ ಹುರುಪೆಯಂತಹ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿತ್ತು ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಮೈಕೋರೈಸಾದ ಮುಖಾಂತರ ಭೂಮಿಯ ಸಸ್ಯ ಸಂಬಂಧವಾದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಮೈಕೋರೈಸಾವೇ ಬೇರಿನಲ್ಲಿ ಗಡ್ಡೆಯಾಗಲು ಕಾರಣ.

(iii) ಏರಿಯಲ್ ಬೇರುಗಳು (Aerial roots) : ಕಾಂಡದಿಂದ ಬೆಳೆಯುವ ಏರಿಯಲ್ ಬೇರುಗಳು

ಈ ಬೇರುಗಳು ಅಪ್ಪು ಆರ್ಕಿಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಬರುತ್ತವೆ. ಏರಿಯಲ್ ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ವಿಧದ ಬೇರುಗಳಿವೆ.

(ಅ) **ಅತುಕೊಳ್ಳುವ ಬೇರುಗಳು** (Clinging roots) :
ಇವುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಪ್ಪು ಆರ್ಕಿಡ್ ಸಸ್ಯಗಳು ಬೇರೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.

(ಆ) **ಚೋಷಕ ಬೇರುಗಳು** (Absorptive roots) :
ಈ ಬೇರುಗಳು ಆಶ್ರಯ ಸಸ್ಯಗಳ ಕಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಪ್ಪುಸಸ್ಯಗಳು ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರವನ್ನು ಹೀರುತ್ತವೆ.

(ಇ) **ವೆಲಾಮೆನ್ ಬೇರುಗಳು** (Velaman roots) :
ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿಯ ಏರಿಯಲ್ ಬೇರುಗಳು ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿ, ಕೆಳಗಡೆಗೆ ಇಳಿಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಬೇರುಗಳ ಹೊರಪೊರೆಯು ತನ್ನ ಹೊರ ವಾತಾವರಣದಿಂದ ನೀರನ್ನು ಹೀರುತ್ತದೆ. ಈ ಪೊರೆಗೆ ವೆಲಾಮೆನ್ ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಆರ್ಕಿಡ್ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 3 ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.




⚥ ಪೆ 3+3 ಕೇ 1 ಗೈ (3)

ಚಿತ್ರ 51. ಸ್ಪೆಥೊಗ್ಲಾಟಿಸ್ ಪ್ಲಿಕೇಟ (*Spathoglottis plicata* Blume):
(1) ಸ್ಪೆಥೋಗ್ಲಾಟಿಸ್‌ಪ್ಲಿಕೇಟ (2) ಹೂವು (3) ಹೂವಿನ ಉದ್ದಛೇದ
(4) ಪೊಲಿನಿಯ

(1) **ಮೊನೊಪೋಡಿಯಂ** (*Monopodium*)

ಇದರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡವು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹೂವು ಮತ್ತು ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಹೊರಡಿಸುತ್ತದೆ.

(2) **ಅಕ್ರಾಂತಸ್ ಸಿಂಪೋಡಿಯಂ** (*Acranthus Sympodium*)

ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಬೆಳೆಯುವ ಕಾಂಡಗಳಿದ್ದು, ಅಂತಹ ಕಾಂಡಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಹುರುಪೆಯಂತಹ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

(3) **ಪ್ಲೂರಾಂತಸ್ ಸಿಂಪೋಡಿಯಂ** (*Pluranthus Sympodium*)

ಇದರಲ್ಲಿ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯು ಪಕ್ಕದ ರೆಂಬೆಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡವು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಿಂದ ಕೊನೆಗಾಣದೆ ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

**ಎಲೆ**: ಬುಡವಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯಿರುವ ಸರಳವಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯು, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿಮುಖ ಅಥವಾ ಸುತ್ತು ಜೋಡಣೆಯು, ಅಂಚು ಸಮನಾಗಿರುವ, ಅನೇಕವುಗಳಲ್ಲಿ ರಸಭರಿತವಾಗಿರುವ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಹುರುಪೆಯಂತಿರುವ (ಉದಾ: ಪೂತಿಜನ್ಯ ಮತ್ತು ಪರಾವಲಂಬಿ ಆರ್ಕಿಡ್) ಎಲೆಗಳು.

ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಆರ್ಕಿಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಯು ಉದುರಿ ಸೂಡೋ ಬಲ್ಬ್ ನಿಂದ ನಿಶ್ಚೇತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ 1–3 ಅಂತರ ಗೆಣ್ಣಿನ ಕಾಂಡವುಳ್ಳ ಒಂದೊಂದು ಸೂಡೋಬಲ್ಬ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಮತ್ತಿತರ ಆಹಾರಾಂಶಗಳನ್ನು ಶೇಖರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸೂಡೋ ಬಲ್ಬ್‌ಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಯಾಗುವ ಆರ್ಕಿಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ದಪ್ಪನಾಗಿ ರಸಭರಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾ: ವ್ಯಾನಿಲ್ಲ (Vanilla) ಇಂತಹವುಗಳಲ್ಲಿ ವೆಲಾಮನ್ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಮೋನೋಪೋಡಿಯಲ್ ಆರ್ಕಿಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಆರ್ಕಿಡ್, ಕಾಂಡದಿಂದ ಹೊರಪೊರೆ ಅಥವಾ ಉದ್ದವಾದ ಏರಿಯಲ್ ಬೇರುಗಳಿಂದ ಆಹಾರ ತಯಾರುಮಾಡುತ್ತವೆ.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ**: ಒಂಟಿ ಹೂವಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ರೆಸಿಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ ಇರಬಹುದು.

**ಹೂವು**: ಆಕಾರವು ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವು ಪುಷ್ಪಪತ್ರದ ಕಡೆಗೆ ಇರುವ ದ್ವಿಲಿಂಗ, ತ್ರೈಮಿರಸ್, ಅಧೋಶಲಾಕೆ—ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು.

**ಪೆರಿಯಾಂತ್ :** ಬಿಡಿಯಾದ ಅಥವಾ ಅನೇಕ ರೀತಿ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರಸಭರಿತವಾಗಿರುವ 6 ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿದ್ದು, ಹೊರವೃತ್ತದ 3 ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳಂತಿದ್ದು, ಒಳವೃತ್ತದ 3 ಒಂದೇ ರೀತಿಯುಳ್ಳದೆ, ಅಕ್ಕ ಪಕ್ಕದ 2 ರೆಕ್ಕೆಯಂತಿದ್ದ ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಯಿರುವ 2ನೇಯದು ಲ್ಯಾಬೆಲ್ಲಮ್ ಆಗಿ, ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಹೂವು, ಸ್ಪರ್, ಕೊಳವೆ, ಸ್ಯಾಪ್ ರೀತಿ, ಚಟ್ಟಿ ರೀತಿ ಅಥವಾ ಅನೇಕ ವಿಧವಾಗಿ ಹರಿದಿದ್ದು ಹೂವಿನ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮಧು ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇದು ಮೊದಲು ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಯಿದ್ದು ನೀಚ ಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯವು 180 ಡಿಗ್ರಿ ಸುತ್ತುವುದರಿಂದ ಪುಷ್ಪಪತ್ರದ ಕಡೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ರೀಸೂಪಿನೇಶನ್ (Resupination) ಎಂದು ಹೆಸರು.

**ಕೇಸರ ಮಂಡಲ :** ಕೇಸರಗಳು ಶಲಾಕೆಯ ಜೊತೆ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಒಂದು ಸ್ತಂಭದ (Column) ಹಾಗೆ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಗೈನಾಂಡ್ರಿಯಂ (*Gynandrium*) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಲ್ಯಾಬೆಲ್ಲಮ್‌ಗೆ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ಕೇಸರವಿರುವ, (ಮೋನಾಯಿ) ಕೆಲವು ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೇಸರವು ಫಲವತ್ತಾಗಿದ್ದು (ಮೊನಾಂಡ್ರೆಸ್) ಮತ್ತು ಎರಡು ಫಲವತ್ತಾದ ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳಿದ್ದು, ಮೂರನೆಯ ಶಲಾಕಾಗ್ರವು ರಾಸ್ಟೆಲಮ್ (Rostellum) ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾ : ಆರ್ಕಿಸ್ (*Orchis*). ಈ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಫಲವತ್ತಾದ ಪರಾಗಕೋಶವು ಹೊರವೃತ್ತದ ಬ್ರಾಕ್ಟ್ ಕಡೆಯ ಕೇಸರಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದು, ಉಳಿದ ಹೊರವೃತ್ತದ ಕೇಸರಗಳು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಒಳ ವೃತ್ತದ ಕೇಸರಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಸೈಪ್ರಿಪಿಡಿಯಂ (*Cypripedium*) ನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕೇಸರಗಳು ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೇಸರದಲ್ಲಿಯೂ ಎರಡು ಪರಾಗಕೋಶಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವು ಉದ್ದುದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳಿ ಪರಾಗವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಪರಾಗವು ಹರಳಿನಂತಿದ್ದು ಅಥವಾ ಸೇರಿಕೊಂಡು, ಪ್ರತಿ ಪರಾಗಕೋಶದಲ್ಲೂ 1, 2 ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು ತೊಟ್ಟಿರುವ ಪರಾಗದ ಗುಂಪನ್ನು ಪೊಲಿನಿಯಂ (Pollinium) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಪೊಲಿನಿಯಂಗಳು ಅಂಟಾಗಿ ಬಿಡಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಎರೆಡೆರಡು ಅಥವಾ 4 ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಕಾಡಿಕಲ್ ಮುಖಾಂತರ ಸ್ತಂಭದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಕೊಕ್ಕಿನಂತಿರುವ, ಫಲವತ್ತಾಗಿಲ್ಲದ ಶಲಾಕಾಗ್ರದ ರಾಸ್ಟೆಲಮ್ (Rostellum) ನ್ಲಿರುವ ಸಣ್ಣ ಹಳ್ಳದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಟು ಗ್ರಂಥಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು. ಉಳಿದೆರಡು ಫಲವತ್ತಾದ ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳು ಅಂಟಾಗಿದ್ದು ಸ್ತಂಭದ ಅಗಲವಾದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಥವಾ ಒಂದೇ ಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ :** ನೀಚಸ್ಥಾನದ, 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, 3 ಪರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ

ಅಂಡಾಶಯವು. ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳು ಮೂರಿದ್ದು, ಅಕ್ಕ ಪಕ್ಕದ ಎರಡು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳು ಫಲವತ್ತಾಗಿ, ಮೂರನೆಯದು ಫಲವತ್ತಾಗಿಲ್ಲದೆ ಕೊಕ್ಕಿನಂತಿರುವ ರಾಸ್ಟೆಲಮ್ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿ ಸ್ತಂಭದ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಪರಾಗಕೋಶಗಳಿಗೂ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತಾದ ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳಿಗೂ ಮಧ್ಯೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಸೈಪ್ರಿಪಿಡಿಯಂನಲ್ಲಿ ಮೂರೂ ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳೂ ಫಲವತ್ತಾಗಿರುತ್ತವೆ.

**ಫಲ :** ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್, ಇದು ಉದ್ದುದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳಿ ಬೀಜಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಅನೇಕ, ಅತಿ ಸಣ್ಣದಾದ, ಹಗುರವಾದ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿಲ್ಲದ ಬೀಜಗಳು.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ :** ಕೀಟಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು :** ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು ; ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಪ್ಪು ಸಸ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಭೂಮಿಸಸ್ಯಗಳು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಪೂತಿಜನ್ಯ ಅಥವಾ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು ; ಸರಳವಾದ ಎಲೆ : ರೆಸಿಮೋಸ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ; ದೊಡ್ಡದಾದ, ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣದ, ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ ರೂಪತೆಯ, ಅಧೋಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು ; 6 ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿದ್ದು ಹೊರವೃತ್ತದ 3, ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳಂತಿದ್ದು, ಒಳವೃತ್ತದ 3 ರಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಯದು ಲ್ಯಾಬೆಲ್ಲಮ್ ಆಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿ ; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಕೇಸರ ಅಥವಾ 2 ಕೇಸರಗಳು ಫಲವತ್ತಾಗಿ, ಉಳಿದ ಕೇಸರಗಳು ಪುಷ್ಪದಳಗಳಂತಿರುವ ಬಂಜೆಕೇಸರಗಳಾಗಿ ; ನೀಚಸ್ಥಾನದ, 2 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಅನೇಕ ಅಂಡಕಗಳು ಪೆರೈಟಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ, ಮೂರು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಫಲವತ್ತಾಗಿ, ಮೂರನೆಯದು ಫಲವತ್ತಾಗಿಲ್ಲದೆ ರಾಸ್ಟೆಲಮ್ ಆಗಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ ; ಕೇಸರಗಳು ಮತ್ತು ಗೈನೀಸಿಯಂ ಸೇರಿ ಗೈನೋಸ್ಟೀಜಿಯಂ ಆಗಿ ; ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ ರೀತಿಯ ಫಲ ; ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಾದ, ಅತಿ ಹಗುರವಾದ, ಅತಿ ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿಲ್ಲದ ಬೀಜಗಳು.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಅವುಗಳ ಸುಂದರವಾದ ಹೂವುಗಳಿಗೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾಗಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮನೆಗಳ ಮತ್ತು ಕಛೇರಿಗಳ ಹತ್ತಿರ ಅಲಂಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಂತಹ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವುಗಳನ್ನು ಹೇಳುವುದಾದರೆ :

(i) **ಕೆಂಡಾವರೆ** (***Habenaria grandiflora* Lindl.**)

(ii) ಹ್ಯಾಬೆನೇರಿಯ ಲಾಂಗಿಕಾರ್ನಿಕ್ಯುಲೇಟ (*H. longicorniculata* Graham)

(iii) ಪ್ಲಾಂಟಾಂತೆರ ಸುಸಾನ್ನೆ (*Plantanthera susannae* Lindl.)

(iv) ರಿಂಕೋಸ್ಟೈಲಿಸ್ ರೆಟೂಸ (*Rhynchostylis retusa* (L) Bl. Bija)

(v) ಸ್ಪಾತೋಗ್ಲಾಟಿಸ್ ಪ್ಲಿಕೇಟ (*Spathoglottis plicata* Blume Bija)

(vi) ಅಕ್ಯಾಂತೊಫಿಪ್ಪಿಯಂ ಬೈಕಲರ್ (*Acanthophidppium bicolor* Lindl.)

(vii) ವಂದಕ ಗಿಡ (*Vanda tessellata* Hook.)

(viii) ವ್ಯಾಂಡ ರಾಕ್ಸ್‌ಬರ್ಗಿ (*Vanda roxburghii* R. Br.)

ಇದರ ಬೇರುಗಳನ್ನು ವಾಯು ರೋಗ ನಿವಾರಕವಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಚೇಳು ಕಡತಕ್ಕೆ ಔಷಧವಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(ix) ವ್ಯಾನಿಲ್ಲ ಗಿಡ (*Vanilla walkeriae* W.) :

ಇದರ ಒಣಗಿದ, ಮೆತ್ತಗಿನ ಹಣ್ಣುಗಳಿಂದ ವ್ಯಾನಿಲ್ಲ ಎಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾಗಿರುವ ಸುವಾಸನಾ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಈ ದ್ರವ್ಯವು ಚಾಕಲೇಟು ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮುಗಳಿಗೆ ರುಚಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಮತ್ತು ಸುವಾಸನೆ ಕೊಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(x) ಸೈಪ್ರಿಪಿಡಿಯಂ ಪುಬೆಸ್ಸೆನ್ಸ್ (Lady slipper or Nerve root) (*Cypripedium pudbescens* L.)

ಇದರ ಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಮಾನಸಿಕ ಅವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿವಾರಣೆಗೂ ಜ್ವರ ಬಂದಾಗ ನಿದ್ದೆ ಬರದೇ ಇರುವ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(xi) ಎಪಿಡೆಂಡ್ರಂ ಬೈಫಿಡಂ (*Epidendrum bifidum* Anbl.) :

ಇದನ್ನು ನಾರು ಹುಳ ಮತ್ತು ಕರುಳಿನಲ್ಲಿರುವ ಜಂತುಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು.

(xii) ಜೀವಂತೀಗಿಡ (Ruttun purush) (*Dendrobium macrei* Lindl.) :
ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಿಹಿ ತಿಂಡಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು.

(xiii) **ಏರ್ರೈಡಿಸ್** (Aerides).

(xiv) **ಫೋಲಿಡೋಟಾ** (Pholidota).

(xv) **ಬಲ್ಬೋಫಿಲ್ಲಂ** (Bulbophyllum).

(xvi) **ವ್ಯಾಂಡಾ** (vanda).

ಮುಂತಾದ ಈ ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಭೇದಗಳು ದಟ್ಟವಾದ ಕಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

## ಆರ್ಡರ್ : ಸೈಪರೇಲಿಸ್ (CYPERALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಸೈಪರೇಸಿ (CYPERACEAE)

ಸೈಪರೇಸಿ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 90 ಜಾತಿಗಳು. 8000 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇವೆ. ಇವು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ ಭಾಗಗಳಗೂ ಹರಡಿವೆ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸೈಪರೇಸಿಯ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯಗಳು ಶೀತಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ:** ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಹುಲ್ಲು ಸಸ್ಯಗಳ ರೀತಿಯಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಸೈಪರೇಸಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹುಲ್ಲು, ಸಸ್ಯಗಳೆಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇವು ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಏಕಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು.

**ಕಾಂಡ:** ಈ ಸಸ್ಯದ ಅಂತರ ಕಾಂಡವು ಭೂಮಿಯ ಒಳಗಡೆ ಹಬ್ಬಿ, ಈ ಅಂತರ ಕಾಂಡದಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ನೇರವಾದ ಕಾಂಡಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ನೇರವಾದ ಕಾಂಡವು ತ್ರಿಕೋಣಾಕೃತಿಯುಳ್ಳದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

**ಎಲೆ:** ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ, ಬುಡದಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯುಳ್ಳ, ಕಿರಿದಾದ, ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಹುಲ್ಲಿನ ಎಲೆಯಂತಿರುವ, ತುದಿಯು ಚೂಪಾದ, ಅಂಚು ಹರಿತವಾದ, ಲಿಗ್ಯೂಲ್ ಇಲ್ಲದ ಅಥವಾ ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕದಾದ, (ಟ್ರೈಸ್ಟಿಕಸ್) ಮೂರು ದರ್ಜೆಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ ಎಲೆಗಳು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ:** ರೆಸಿಮೋಸ್ ಸ್ಪೈಕ್, ಅಂಬೆಲ್ಲೇಟ್ ಹೆಡ್ ಅಥವಾ ಸೈಮ್ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾನಿಕಲ್. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದರಿಂದ ಅನೇಕ ಹೂವುಗಳಿರುವ ಸ್ಪೈಕ್‌ಲೆಟ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ.




ಚಿತ್ರ 52. ತುಂಗೆ ಹುಲ್ಲು (*Cyperus rotandus* L.): (1) ತುಂಗೆ ಹುಲ್ಲಿನ ಗಿಡ (2) ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ (3) ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ಒಂದು ಭಾಗ (4) ಹೂವು (5) ಕೇಸರ (6) ಗೈನೀಸಿಯಂ

**ಹೂವು:** ಒಣಗಿರುವ, ತೆಳುವಾದ, ಪೊರೆಯಂತಿರುವ ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕದ ಕಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ ಮತ್ತು ದಳವೃತ್ತವಿಲ್ಲದ, ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳಿರುವ ದ್ವಿಲಿಂಗ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಏಕಲಿಂಗ; ಏಕಲಿಂಗವಾಗಿದ್ದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಭಯಲಿಂಗಿ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ, ಅಧೋಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು.

**ಪೆರಿಯಾಂತ್:** ಆರು ಗ್ಲೂಮ್ ರೀತಿಯ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲೂ 3 ರಂತೆ ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿದ್ದು, ಅಥವಾ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಅನೇಕ ಕೂದಲುಗಳಿದ್ದು, ಅಥವಾ ಪೆರಿಯಾಂತ್‌ಗಳು ಪೂರ್ತಿ ಇಲ್ಲದೆ ಇರುವ ರೀತಿಯವು.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ:** ಕೆಲವು ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 3 ರಂತೆ ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿದ್ದು ಅಥವಾ ಅನೇಕ ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಹೊರಗಿನ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ 3 ಕೇಸರಗಳಿದ್ದು, ಒಳಗಿನ ವೃತ್ತದ ಕೇಸರಗಳು ಪೂರ್ತಿ ಇಲ್ಲದೇ ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೇಸರವಿರುವ ರೀತಿಯವು. ಪರಾಗಕೋಶಗಳು ಅಧೋಸ್ಥಿತ ಆಗಿ, ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಸೀಳಿ ಪರಾಗವು ಹೊರಬರುವುದು.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ:** ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, 2 ರಿಂದ 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಒಂದೇ ಒಂದು ನೇರವಾದ, ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯ, ಅಂಡಕವು ಬೇಸಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದು, ಎಷ್ಟು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆಯೋ ಅಷ್ಟು ಗರಿರೂಪದ ಶಲಾಕಾಗ್ರವಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಫಲ:** ಒಡೆಯದ, ನಗ್ನಫಲ ಅಥವಾ ನಟ್. ಚರ್ಮದಂತಿರುವ ಹಣ್ಣಿನ ತೊಗಟೆಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳದೇ ಇರುವ ತೆಳುವಾದ ಬೀಜದ ಹೊರಪೊರೆ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ:** ಗಾಳಿಯಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಣೆಯು ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು:** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹುಲ್ಲಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು; ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಕಾಂಡವು ತ್ರಿಕೋಣದಂತಿದೆ; ಬುಡದಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯಿರುವ, ಲಿಗ್ಯೂಲ್ ಇಲ್ಲದ ಎಲೆ; ಒಂದರಿಂದ ಅನೇಕ ಹೂವುಗಳಿರುವ, ಸ್ಪೈಕ್‌ಲೆಟ್‌ಗಳಿರುವ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ಗ್ಲೂಮಿನ (ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕದ) ಕಕ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕಗಳುಳ್ಳ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೆರಿಯಾಂತಿಲ್ಲದ, ಪೆರಿಯಾಂತ್ ಇದ್ದರೆ 6 ಇದ್ದು ಪ್ರತಿ ವೃತ್ತದಲ್ಲೂ ಜೋಡಿಸಿರುವ; ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವೃತ್ತದಲ್ಲೂ 3 ರಂತೆ ಎರಡು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಕೇಸರಗಳು; 2 ರಿಂದ 3 ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕೋಣೆಯಿರುವ, ಒಂದೇ ಒಂದು ಅಂಡಕವು ಬೇಸಲ್ ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾಗೆ [illegible]

ಕೊಂಡಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ; ಬೀಜದ ಹೊರಪೊರೆಯು ಫಲದ ಒಳ ತೊಗಟೆಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳದೇ ಇರುವ ಅಕೀನ್ ರೀತಿಯ ಫಲ; ಭ್ರೂಣಾಹಾರವುಳ್ಳ ಬೀಜ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪಾಳುಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.

(i) **ಬಿಳಿ ಜಂಬು ಹುಲ್ಲು** (*Cyperus amabilis* Vhhl.)

(ii) **ಎಳೆಟೊಳ್ಳು ಜಂಬು ಹುಲ್ಲು** (*Cyperus arteculatus* L.)

(iii) **ಭದ್ರಮುಸ್ತೆ** (*Cyperus bulbosus* Voh.)

(iv) **ಚೆಂಡು ಚೇಣಿ ಹುಲ್ಲು** (*Cyperus castaneus* Willd.)

(v) **ಉಸುಮಾನಿ ಹುಲ್ಲು** (*Cyperus compressus* L.)

(vi) **ಭದ್ರೆಹುಲ್ಲು** (*Cyperus corymbosus* Rottl.)

(vii) **ಕಿರೀ ಸಣ್ಣ ಜಂಬ ಹುಲ್ಲು** (*Cyperus difformis* L.)

(viii) **ನೆಲ ಬಾದಾಮಿ ಹುಲ್ಲು** (*Cyperus esculentus* L.)

(ix) **ಕೆಂಪು ಜಂಬು** (*Cyperus exaltalus* Retz.)

(x) **ಚಿಕ್ಕ ತುಂಗೇ ಹುಲ್ಲು** (*Cyperus haspan* L.)

(xi) **ದಬ್ಬೆ ಜಂಬು ಹುಲ್ಲು** (*Cyperus iria* L.)

(xii) **ಮೂರು ಮೂಲೆ ದೊಡ್ಡ ಜಂಬು** (*Cyperus pangorei* Roxb.)

(xiii) **ತುಂಗೆ ಹುಲ್ಲು** (Nut grass) (*Cyperus rotundus* L.)

(xiv) **ನಗರಮುಸ್ತೆ** (*Cyperus seariosus* Br.)

(xv) **ಹೊನ್ನೆ ಹೂ ಹುಲ್ಲು** (*Cyperus tenuispica* Steud).

(xvi) **ಅನಂತ ಗೊಂಡೆ ಹುಲ್ಲು** (*Kyllingia triceps* Rottl.)

(xvii) **ಸಣ್ಣ ಗುಂಡು ಹುಲ್ಲು** (*Seirpus isolepis* Boeck.)

(xviii) **ಹೊಂಪೊಗಳೆ ಹುಲ್ಲು** (*Scirpus mucronatus* L.)

(xix) **ಕಾಡುವುಸುಮಾನಿ ಹುಲ್ಲು** (*Scirpus sqarrosus* L.)

(xx) **ಕ್ಯಾರೆಕ್ಸ್ ಅರೆನೇರಿಯ** (*Carex arenaria* L.) :

ಇದು ಉಪಯುಕ್ತ ಕುಟುಂಬವಲ್ಲವಾದರೂ ಈ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಕೆಲವು ಜಾತಿಗಳನ್ನು ಪೇಪರ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದಾ.:

(xxi) **ಸೈಪರಸ್ ಪ್ಯಾಪಿರಸ್** (*Cyperus papyurus* L.)

(xxii) **ಎಲಿಯೋಕೇರಿಸ್ ಟ್ಯೂಬರೋಸಾವ** (*Eleocharis tubcrosa*) :

ಇದರ ಗೃಂಥೀಮಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಕಿಲ್ಲಿಂಗಾ ಮತ್ತು ಸೈಪರಸ್ ಸ್ಕೊನೋಲಿಫರಸ್‌ಗಳ ಬೇರುಗಳು ಪರಿಮಳಭರಿತ ವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸುವಾಸನೆಯ ಎಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುತ್ತಾರೆ.

(xxiii) **ಕ್ಯಾರೆಕ್ಸ್ ಅರೆನೇರಿಯಾ** (*Carex arenaria*) :

ಇದು ಉತ್ತಮ ಸ್ಯಾಂಡ್ ಬೈಂಡರ್ ಆಗಿದೆ.

ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಸೈಪರಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ಕಿರ್ಪಸ್ ಲಾಕಸ್ಟ್ರಿಸ್‌ಗಳ ಕಾಂಡ ಭಾಗ ವನ್ನು ಚಾಪೆ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

(xxiv) **ಸೈಪೆರಸ್ ಆಲ್ಟರ್ನಿಫೋಲಿಯಸ್** (*Cyprperus alterni folius*).

(xxv) **ಸೈಪೆರಸ್ ಐಸೊಲೆಪಿಸ್** (*Cyperus isolopis*) :

ಇವು ಅಲಂಕಾರ ಸಸ್ಯಗಳು.

## ಆರ್ಡರ್ : ಗ್ರ್ಯಾಮಿನೇಲಿಸ್ (GRAMINALES)

## ಕುಟುಂಬ : ಪೋಯೇಸಿ POACEAE (GRAMINAE)

ಪೋಯೇಸಿಯು ಹೂ ಬಿಡುವ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಕುಟುಂಬ; ಈ ಕುಟುಂಬದ ಸಸ್ಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲಾ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿಯೂ, ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗ ಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 620 ಜಾತಿಗಳು 10,000 ಪ್ರಭೇದಗಳು ಇವೆ.

**ಸ್ವರೂಪ** : ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಏಕಸಾಂವತ್ಸರಿಕ, ಅಥವಾ ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು. ಬಹಳ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಪೊದರುಗಳು.

**ಕಾಂಡ** : ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂಡ ರನ್ನರ್ ಆಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ರೈಜೋಮ್ ಆಗಿರಬಹುದು. ಕೆಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಟ್ಯೂಬರ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಮ್ ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಂಡದ ಅಂತರ ಗಣ್ಣು ಟೊಳ್ಳಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅನೇಕವು ಗಳಲ್ಲಿ ದಿಣ್ಣೆಗಳು ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತವೆ.

ಈ ಸಸ್ಯಗಳು 2 ಸೆಂಟಿಮೀಟರುಗಳಿಂದ 6 ಮೀಟರುಗಳವರೆಗೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಮರಗಳಂತಿರುವ ಬಿದಿರುಗಳು 20 ಮೀಟರುಗಳವರೆಗೂ ಬೆಳೆಯುವುವು. ಕಾಂಡವು ಸರಳವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಕವಲೊಡೆದಿರಬಹುದು, ನೇರವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿರಬಹುದು. ವರ್ತುಲ ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿ ಆಗಿದ್ದು, ಚಪ್ಪಟೆ ಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

**ಎಲೆ:** ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ, ಬುಡದಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯಿರುವ, ಸರಳವಾದ, ಲಿಗ್ಯೂಲ್ ಇರುವ, ಎರಡು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿರುವ, ಕಿರಿದಾದ ಲೆಮ್ನಾ ಇರುವ, ಸಮಾನಾಂತರ ವಿನ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಎಲೆಗಳು. ಎಲೆಯ ಪೊರೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಂತರ ಗಿಣ್ಣನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುವುದು.

**ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ:** ಅನೇಕ ಸ್ಪೈಕ್‌ಲೆಟ್‌ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ. ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಸ್ಪೈಕ್‌ಲೆಟ್ ಇರಬಹುದು. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯ ಅಕ್ಷವು (Rachis) ಭಾಗವಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಭಾಗವಾಗಿರದೇ ಇರಬಹುದು. ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಲ್ಲಿ ರೆಂಬೆಗಳಿರಬಹುದು, ರೆಂಬೆಗಳಿದ್ದರೆ ಅವು ಒತ್ತಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರ ಬಹುದು ಅಥವಾ ಸಡಿಲಾದ ಪ್ಯಾನಿಕಲ್ ರೀತಿಯಿರಬಹುದು. ಸ್ಪೈಕ್‌ಲೆಟ್‌ಗಳು ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದೇ ಸ್ಪೈಕ್ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ತೊಟ್ಟಿದ್ದು ರೇಸೀಮ್ ಆಗಿರಬಹುದು.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಪೈಕ್‌ಲೆಟ್‌ನ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜೊತೆ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ ಮಾರ್ಪಾಟಾದ ಪೊರೆಯಂತಿರುವ ಎಲೆಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಗ್ಲೂಮ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಜಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವೆರಡು ಗ್ಲೂಮ್‌ಗಳ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ವಿರಬಹುದು.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಪೈಕ್‌ಲೆಟ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಗ್ಲೂಮ್‌ಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದರಿಂದ ಅನೇಕ ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ ಹೂವುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸ್ಪೈಕ್‌ಲೆಟ್ಟಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ಲೂಮ್‌ಗಳು, ಹೂವುಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಅಥವಾ ಅರ್ಧ ಮುಚ್ಚಿ ರಕ್ಷಣೆ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೂವಿನಲ್ಲಿಯೂ ಅದರ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜೊತೆ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪೊರೆಯ ರೀತಿಯಿರುವ ಭಾಗಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಪೊರೆಯನ್ನು 'ಲೆಮ್ಮಾ' ಅಥವಾ 'ಇನ್‌ಫೀರಿಯರ್ ಪೇಲಿಯಾ' ಎಂದೂ, ಮೇಲಿನ ಪೊರೆಯನ್ನು 'ಸುಪೀರಿಯರ್ ಪೇಲಿಯಾ' ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು 'ಲೆಮ್ಮಾ'ಗಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾದ ಉದ್ದವಾಗಿರುವ 'ಅನ್' (Awn) ಇರುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಸುಪೀರಿಯರ್ ಪೇಲಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖವಾದ ನರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹೂವಿನ [illegible] [illegible]




ಚಿತ್ರ 53. ಕಾಡುರಾಗಿ ಹುಲ್ಲು (*Dactyloctenium aegypticum* Beauv.) : (1) ಕಾಡುರಾಗಿ ಹುಲ್ಲು ಗಿಡ (3) ಸ್ಪೈಕ್‌ಲೆಟ್ (3) ಹೂವು (4) ಹೂವಿ ಭಾಗಗಳು (5) ಫಲ.

ಕೇಸರಗಳು ಮತ್ತು ಗೈನೀಸಿಯಂ. ಸುಪೀರಿಯರ್ ಮತ್ತು ಇನ್‌ಫೀರಿಯರ್ ಪೇಲಿಯಾಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಜೋಡಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲೆಮ್ಮಾವನ್ನು ಮಾರ್ಪಾಟಾದ ಪುಷ್ಪ ಪತ್ರಕ (Bract) ಎಂದೂ, ಸುಪೀರಿಯರ್ ಪೇಲಿಯಾವನ್ನು ಮಾರ್ಪಾಟಾದ ಪುಷ್ಪ ವೃಂತಪತ್ರಕ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

**ಹೂವು :** ಅತಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದ್ವಿಲಿಂಗ, ಕೆಲವುಗಳಲ್ಲಿ ಏಕಲಿಂಗ ಏಕಲಿಂಗವಾಗಿದ್ದರೆ ಉಭಯಲಿಂಗಿ, ಪಾರ್ಶ್ವಸಮರೂಪತೆಯ, ಅಧೋಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ ಹೂವುಗಳು.

**ಪೆರಿಯಾಂತ್ :** ಇವು ಬಹಳವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗಿ ಕ್ಷೀಣವಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಲಾಡಿಕ್ಯೂಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತೆಳುವಾದ ಪೊರೆಯಂತಿರುವ ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಗಿರುವ, ಅತಿ ಚಿಕ್ಕದಾದ, ಎರಡು ಲಾಡಿಕ್ಯೂಲ್‌ಗಳಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಬಿದಿರಿನ ಹೂವಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಮೂರು ಲಾಡಿಕ್ಯೂಲ್‌ಗಳಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಮೆಲಿಕಾ (*Melica*) ದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಲಾಡಿಕ್ಯೂಲ್ ಇರಬಹುದು. ಆಂತೊಗ್ಸಾಂತಮ (*Anthoxanthum*) ನಲ್ಲಿ ಲಾಡಿಕ್ಯೂಲ್‌ಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆಕ್ಲಾಂಡ್ರಾ (*Ochlandra*) ದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಲಾಡಿಕ್ಯೂಲ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹೂವು ಅರಳುವಾಗ ಲಾಡಿಕ್ಯೂಲ್‌ಗಳು ನೀರನ್ನು ಹೀರಿ ದಪ್ಪನಾಗಿ ಲೆಮ್ಮಾ ಮತ್ತು ಪೇಲಿಯಾಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಕೇಸರ ಮತ್ತು ಟಿಸ್ಟಿಲ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊರಗೆ ಕಾಣಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

**ಕೇಸರಮಂಡಲ :** ಒಂದರಿಂದ ಆರು, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಜಾಸ್ತಿಯಿದ್ದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು, ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಕೇಸರ ದಂಡ, ವರ್ಸಟೈಲ್ ರೀತಿಯ, ಉದ್ದವಾಗಿ ಸೀಳುವ ಪರಾಗಕೋಶಗಳುಳ್ಳ ಕೇಸರಗಳು.

**ಗೈನೀಸಿಯಂ :** ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ, ಮೂರು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಒಂದು ನೇರವಾದ, ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ ರೀತಿಯ ಅಂಡಕವಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 2 ಅಥವಾ ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಬಿದಿರಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ 3 ಶಲಾಕೆಗಳಿರುವ, ರೆಕ್ಕೆಯಂತೆ ಕೂದಲುಳ್ಳ, ಪರಾಗವು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವಂತಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರವಿರುವ ಗೈನೀಸಿಯಂ.

**ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ :** ಗಾಳಿಯಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಫಲ :** ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಣಗಿದ, ಒಡೆಯದ, ಒಂದೇ ಬೀಜವಿರುವ ಕ್ಯಾರಿಯೋಪ್ಸಿಸ್. ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿರುತ್ತದೆ.

**ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು :** ಏಕಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಅಥವಾ ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ ಶಾಕಗಳು; ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಟೊಳ್ಳಾಗಿರುವ ಅಂತರಗಿಣ್ಣು, ಉಬ್ಬಿರುವ, ಟೊಳ್ಳಾಗಿರದ ಗಿಣ್ಣು; ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆಯ, ಎಲೆಯ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಪೊರೆಯಿರುವ, ಲಿಗ್ಯೂಲ್ ಇರುವ ಎಲೆಗಳು; ಸ್ಪೈಕ್‌ಲೆಟ್‌ಗಳಿರುವ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ; ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಪೈಕ್‌ಲೆಟ್‌ಗಳ ಬುಡದಲ್ಲೂ 2 ಗ್ಲೂಮ್‌ಗಳು ಇದ್ದು, ಒಂದರಿಂದ ಅನೇಕ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 1–5) ಹೂವುಗಳಿದ್ದು, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೂವಿನಲ್ಲೂ ಲೆಮ್ಮಾ, ಸುಪೀರಿಯರ್ ಪೇಲಿಯಾ, ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಲಾಡಿಕ್ಯೂಲ್‌ಗಳು; ಮೂರು (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ) ವರ್ಸಟೈಲ್ ರೀತಿಯಿರುವ ಕೇಸರಗಳು; ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಮೂರು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ, ಒಂದು ಕೋಣೆಯ, ಒಂದು ಅಂಡಕವಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಗರಿಯಂತಿರುವ ಶಲಾಕಾಗ್ರವುಳ್ಳ ಗೈನೀಸಿಯಂ; ಕ್ಯಾರಿಯೋಪ್ಸಿಸ್ ರೀತಿಯ ಫಲ.

**ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಭೇದಗಳು :**

ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳ ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ಕುಟುಂಬವು ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿದೆ. ಮಾನವನಿಗೆ ಬೇಕಾದ ದವಸ–ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು, ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು, ವಾಸನೆಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು, ಔಷಧಿಯನ್ನು, ಮನೆ ಕಟ್ಟಲು ಬೇಕಾದ ಹಲವು ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು, ಕಾಗದವನ್ನು, ದನಕರು ಮತ್ತು ಇತರ ಅನೇಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಮೇವನ್ನೂ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಉದಾ :

**ದವಸ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು :**

(i) **ಭತ್ತ** (Paddy) (*Oryza sativa* L.)
(ii) **ರಾಗಿ** (Ragi) (*Eleusine coracana* Gaertn.)
(iii) **ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ** (Maize) (*Zea mays* L.)
(iv) **ಗೋಧಿ** (Wheat) (*Triticum aestivum* L.)
(v) **ಬಿಳಿ ಜೋಳ** (Jowar) (*Sorghum vulgare* Pers.)
(vi) **ನವಣೆ** (Italian millet) (*Setaria italica* Beauv.)
(vii) **ಹಾರಕ** (Haraka) (*Paspalnum scrobiculatum* L.)
(viii) **ಸೀಮೆ ಓಟ್ಸ್** (English oats) (*Avena sativa* L.)
(ix) **ಸಜ್ಜೆ** (Bullrush millet) (*Pennisetum phoides* Stapf.)
(x) **ಬಾರ್ಲಿ** (Barly) (*Hordeum hexastichon* L.)

(xi) ಓಟ್ಸ್ (Indian oats) (*Avena byzantina* C. Koch.)

ಇದಲ್ಲದೆ ಈ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಧಾನ್ಯ ತೆಗೆದ ಮೇಲೆ ಉಳಿದ ಭಾಗವನ್ನು ದನಕರುಗಳ ಮೇವಿಗಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

**ಸಕ್ಕರೆ ಕೊಡುವ ಸಸ್ಯ :**

(xii) ಕಬ್ಬು (Sugarcane) (*Saccharum officinarum* L.)

**ವಾಸನೆಯ ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಸ್ಯಗಳು :**

(xiii) ಕರಿ ಹುಲ್ಲು, ಮಣಿ ಹುಲ್ಲು (*Vetivaria lawsonii* Blatt. & Maccann.)

(xiv) ನಿಂಬೆ ಹುಲ್ಲು (*Cymbopogon citratus* Stapf.)

(xv) ಲಾಮಂಚ (*Ventiveria zizanioides* Nash Kus-Kus.)

(xvi) ಕುಂಠಿ ಹುಲ್ಲು, ನಂಜ್ ಹುಲ್ಲು (Geranium grass) (*Cymbopogon martini* Wats.)

(xvii) ಅಂಠಿಬಲೆ ಹುಲ್ಲು (*Cymbopogon flexosus* Wats.)

**ಔಷಧಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗ ಬೀಳುವ ಸಸ್ಯ :**

(xviii) ಹುಲುಗಿಲ ಹುಲ್ಲು (*Phragmites Karta* Trin.) (*Cymbopogon schoenanthus*)

**ಮನೆ ಕಟ್ಟಲು ಮತ್ತು ಕಾಗದ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಸ್ಯಗಳು :**

(xix) ಬೊಂಬು (*Bambusa tulda* Roxb.) (*B. vulgaris* Schrad.)

(xx) ಹೆಬ್ಬಿದಿರು, ಅಂಡೆಬಿದಿರು (*B. arundinacea* Willd.)

**ಮೇವಿಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಹುಲ್ಲುಗಳು :**

(xxi) ಕಾಡುರಾಗಿ ಹುಲ್ಲು (*Dactyloctenium aegypticum* Beauv.)

(xxii) ಹಸಗರಿಕೆ (*Cynodon barberi* Rang. & Tad.)

(xxiii) ಗರಿಕೆ ಹುಲ್ಲು (Bahama grass or Hariyali) (*Cynodon dactylon* Pers.)

(xxiv) ಗಿನಿ ಹುಲ್ಲು (Guinea grass) (*Panicum maximum* Jacq.)

(xxv) ಶುಂಠಿ ಹುಲ್ಲು (Ginger grass) (*P. repens* L.)

(xxvi) **ಬಿಳೀ ಸಾಮೆ ಹುಲ್ಲು** (*Panicum psilopoduum* Trin.)

(xxvii) **ಸಾಮೆ ಹುಲ್ಲು** (*Panicum miliare* Lamk.)

(xxviii) **ಪ್ಯಾನಿಕಮ್ ಆಂಟಿಡೊಟೇಲ್** (*Panicum antidotale* Retz.)

(xxix) **ಕಾಡು ಜೋಳ** (*Sorghum halepense* Pers.)

ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿ ರೈ (*Phramites karta*) ಯನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಸುತ್ತಾರೆ. ಯಾಕೆಂದರೆ ಶಿಲೀಂದ್ರ (*Claviceps purpurea*) ಪೀಡಿತ ಹೂಗೊಂಚಲಿನಿಂದ ಎರ್ಗೋಟ್ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಎರ್ಗೋಟಿನ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಶಿಶು ಜನನದ ನಂತರ ಗರ್ಭಕೋಶದಲ್ಲಿನ ರಕ್ತಸ್ರಾವ (ಹೆಮೋರೇಜ್)ವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

# ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದಕೋಶ

## (i) ಕನ್ನಡ-ಇಂಗ್ಲಿಷ್

### ಅ

| | |
|---|---|
| ಅಕ್ರಮ | Irregular |
| ಅಗ್ರ | Terminal, Apical |
| ಅಗ್ರಾಂಕುರ | Apical bud |
| ಅಚ್ಚಕೆಂಪು | Scarlet |
| ಅಡರಂಬಳ್ಳಿ | Tendril |
| ಅಡರಂಬಳ್ಳಿಯುಳ್ಳ | Capreolate, Cirriferous |
| ಅಡಚಣೆ | Barrier |
| ಅಡ್ಡಗೋಡೆ | Partition |
| ಅರ್ಧಪರೋಪಜೀವಿ | Semiparasite, partial parasite |
| ಅರ್ಧಚಂದ್ರಾಕೃತಿಯ | Lunate |
| ಅಧೋಮುಖಿ | Basipetal |
| ಅಧೋವರ್ಧಿ | Basipetal |
| ಅಧೋಫಲಾಶ ಸ್ಥಿತಿಯ | Hypogynous |
| ಅನಧಿಕೃತ ಹೆಸರು | Invalid name |
| ಅನ್ಯಗರ್ಭಾಂಕುರತೆ | Amphimixis |
| ಅನ್ಯಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ | Allogamy |
| ಅನಾಮಧೇಯ | Anonymous |
| ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ | Indefinite |

| | |
|---|---|
| ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ | Indefinite inflorescence |
| ಅನಿಯತಕಾರದ | Irregular |
| ಅನುಬಂಧ | Appendage |
| ಅನೇಕ ಕೇಸರಗಳಿರುವ | Polyandrous |
| ಅಪಕ್ವ | Unripe |
| ಅಪೂರ್ಣ | Imperfect |
| ಅಪ್ಪುಸಸ್ಯ | Epiphyte |
| ಅಭಿಮುಖ ಜೋಡಣೆ | Opposite arrangement |
| ಅಭ್ಯಾಂಡ ವೃತ್ತಾಕಾರ | Obovate |
| ಅವಶ್ಯಕ ಅಂಗ | Essential organ |
| ಅವಶೇಷ | Vestige |
| ಅವಶೇಷ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ | Rudimantary |
| ಅವಾಹಕ | Non-vascular |
| ಅಶಾಶ್ವತ | Deciduous |
| ಅಸಮರೂಪ | Assymetrical |
| ಅಸಮಗರಿರೂಪದ ಎಲೆ | Imparipinnate leaf |
| ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕ | Anomalous |
| ಅಕ್ಷ | Axis |
| ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿರುವ | Spiral |

## ಆ

| | |
|---|---|
| ಆರೋಹಿ | Ascending |
| ಆಲಿಕೆಯಾಕಾರದ | Infundibuliform |
| ಆಕಂದ | Tuber |
| ಆಗಂತಕ | Adventitious |
| ಆಗಂತಕ ಬೇರು | Adventitious root |
| ಆಗಂತಕ ಮೊಗ್ಗು | Adventitious bud |
| ಆರ್ಥಿಕ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ | Economic Botany |
| ಆವರಣ ಪ್ರಭೇದ | Ecospecies |
| ಆವೃತಬೀಜ ಸಸ್ಯ | Angiosperm |

## ಇ

| | |
|---|---|
| ಇಕ್ಕುಳದಂತಿರುವ | Furcate |
| ಇರುನೆಲೆ | Habitat |

## ಈ

| | |
|---|---|
| ಈಟಿಯಾಕಾರದ | Hasteate Lanceolate |

## ಉ

| | |
|---|---|
| ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ | Superior ovary |
| ಉಪಕುಟುಂಬ | Sub-family |
| ಉಪರಿಶಲಾಕೆಯ ಸ್ಥಿತಿಯ | Epigynous |
| ಉಪಾಂಗ | Appendage |
| ಉಪಪತ್ರವಲಯ | Involucre |
| ಉಪಭಾಗ | Sub division |
| ಉಪಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ | Epicalyx |
| ಉಪವರ್ಗ | Sub-class |
| ಉಭಯಲಿಂಗಿ | Monoecious |
| ಉಬ್ಬಿದ | Inflated |
| ಉಸಿರಾಡುವ ಬೇರು | Pnuematophore |
| ಊರ್ಧ್ವವರ್ಧಿ | Acropetal |

## ಎ

| | |
|---|---|
| ಎರಡು ಕವಲಾದ | Bifid. Bifurcate |
| ಎರಡು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ | Bicarpellatae |
| ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳುಳ್ಳ | Bilocular |
| ಎರಡು ತುಟಿಯುಳ್ಳ | Bilabiate |
| ಎರಡು ದರ್ಜೆಯ | Distichous |
| ಎರಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾದ | Divergent |
| ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿರುವ | Biseriate |
| ಎಲೆ | Leaf |

| | |
|---|---|
| ಎಲೆ ಇಲ್ಲದ | Afoliate |
| ಎಲೆಯಂತಿರುವ | Foliaceous |
| ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳು | Axil of leaf |
| ಎಲೆಯ ನರ | Vein |
| ಎಲೆ ಸಮೂಹ | Foliage |

**ಏ**

| | |
|---|---|
| ಏಕದಳ ಸಸ್ಯ | Monocotyledon |
| ಏಕದಳೀಯ | Monocotyledon |
| ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಭ್ರೂಣದಳ | Scutellum |
| ಏಕಲಿಂಗ | Unisexual |
| ಏಕಸಲಾಂಗ | Monodelphous |
| ಏಕಸಾಂವತ್ಸರಿಕ, ವಾರ್ಷಿಕ | *Annual* |
| ಏಕಾಗ್ರಸಂಮುಖಿತೆ | Convergent |

**ಒ**

| | |
|---|---|
| ಒಂಟಿ | Solitary |
| ಒಂದೇ ಕೇಸರವಿರುವ | Monandrous |
| ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದ | Concolour |
| ಒತ್ತಾಗಿ ಕೂದಲಿರುವ | Comose |
| ಒತ್ತುಹಲಗೆ | Press |
| ಒಳಗೆ ತಿರುಗಿದ | Introrse |
| ಒಳ ಮಡಚಿದ | Induplicate |
| ಒಳರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ | Anatomy |
| ಓಟೆಫಲ | Drupe |
| ಓರೆಯಾದ | Oblique |

**ಅಂ**

| | |
|---|---|
| ಅಂಚಿನ | Marginal |
| ಅಂತರ್ಜನ್ಯ | Endogenous |
| ಅಂಗ | Organ |
| ಅಂಟುವ | Viscid |

| | |
|---|---|
| ಅಂಡಕದಾರ ಅಂಗಾಂಶ | Placenta |
| ಅಂತರಗಿಣ್ಣು | Internode |
| ಅಂತರ್ವಲಿತ | Involute |
| ಅಂಟುತಟ್ಟೆ | Adhesive disc |
| ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ | Adhesion, agglutinate, cohesion |
| ಅಂಡಕ | Ovule |
| ಅಂಡಕ ದಂಡ | Echma |
| ಅಂಡವೃತ್ತಾಕೃತಿಯ | Ovate |
| ಅಂಡಾಧಾರ | Funicle |
| ಅಂಡಾಶಯ | Ovary |

## ಕ

| | |
|---|---|
| ಕಡಂಜೀರಿಗೆ ಹುಳು | Wasp |
| ಕರ್ಣಾಕಾರದ | Auricle |
| ಕದಿರಿನಾಕಾರದ | Fusiform |
| ಕಮಾನಿನಾಕಾರದ | Arcuate, Archlike |
| ಕವಾಟ | Valve |
| ಕಳೆ | Weed |
| ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದ | Legitimate |
| ಕಂಕುಳಿನಲ್ಲಿರುವ | Axillary |
| ಕಂದ | Bulb |
| ಕಂದು ಬಣ್ಣದ | Brunscent |
| ಕಂದು | Sucker |
| ಕಾಂಡ | Stem |
| ಕಾಂಡದ ಮೇಲಿರುವ | Cauline |
| ಕಾಂಡವಿರುವ | Caulescent |
| ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣದ | Aurantiaceous |
| ಕಿರು ಎಲೆ | Leaflet |
| ಕೀಟಶಾಸ್ತ್ರ | Entomology |
| ಕೀಟಗಳಿಂದಾಗುವ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ | Entomophillous pollination. Insect pollination |

| | |
|---|---|
| ಕುಟುಂಬ | Family |
| ಕೂಡಿಕೊಂಡಿರುವ | Jointed |
| ಕೂದಲು | Hair |
| ಕೂದಲುಗಳಿರುವ | Liliate, piliferous |
| ಕುಂಬಳಕಾಯಿ | Gourd |
| ಕೆಳಭಾಗ | Adaxial |
| ಕೆಳಗಡೆಯು | Ventral |
| ಕೇಂದ್ರಾಪಗಮು | Centrifugal |
| ಕೇಂದ್ರಾಭಿಗಮು | Centripetal |
| ಕೇಸರ | Stamen |
| ಕೇಸರಮಂಡಲ | Androecium |
| ಕೇಸರ ಧರ | Androphore |
| ಕೇಸರದಂಡ | Filament |
| ಕೇಸರ ಶಲಾಕಧರ | Androgynophore |
| ಕೊಕ್ಕೆಯು | Aduncate |
| ಕೊಂಬೆ | Branch |
| ಕೋಣೆ | Locule |
| ಕೋಶಶಾಸ್ತ್ರ | Cytology |
| ಕೋಶದಿಂದ ಕೂಡಿರುವ | Bladdery |
| ಕಂಕುಳು | Axil |

## ಗ

| | |
|---|---|
| ಗಡುಸು ರೋಮವುಳ್ಳ | Beared, Hispid, setaceous |
| ಗದೆಯಾಕಾರದ | Claviform |
| ಗರಿರೂಪದ ಎಲೆಯ ಮಧ್ಯದಿಂದ | Rachis |
| ಗರಿಯಂಥ | Pinnate |
| ಗಡ್ಡೆ | Tuber |
| ಗ್ರಂಥಿ | Gland |
| ಗ್ರಂಥಿಯುಳ್ಳ | Glandular |
| ಗಾಳಿಕೊಡೆ | Parachute |
| ಗಾಳಿಯಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ | Aerophilous |
| [illegible] | Node |

| | |
|---|---|
| ಗಿಣ್ಣುಕಾಂಡ | Culm |
| ಗುದ್ದಲಿಯಾಕಾರದ | Wedge shaped |
| ಗುರಾಣಿಯಾಕಾರದ | Peltate, scutate, shield |
| ಗುದ್ದಲಿಯಾಕಾರದ ಎಲೆ | Wedgeshaped leaf |
| ಗುಪ್ತಕಾಂಡ | Corm |
| ಗೆರೆಯಂತೆ | Lineate |
| ಗೊಡ್ಡು | Sterile |
| ಗೊಡ್ಡಾದ | Abortive |
| ಗೋಳಾಕಾರದ | Globose |
| ಗೊಂಚಲು | Fascile |
| ಗಂಟೆಯಾಕಾರದ | Campanulate |
| ಗುಂಪಾಗಿರುವುದು | Agglomerate, constipate |
| ಗುಂಪು | Gregarious |
| ಗ್ಲೂಮಿನ ಮೊನಚಾದ ತುದಿ | Awn |
| ಗೋಳಾಕಾರದ | Globose |
| ಗೊಂಚಲಿನಂತಿರುವ | Tufted |

**ಚ**

| | |
|---|---|
| ಚಕ್ರಾಕಾರವಾಗಿರುವ | Rotate |
| ಚತುರ್ದೀರ್ಘ ಕೇಸರ | Tetradynamous |
| ಚತುರ್ಪಾರ್ಶ್ವಗಳ | Tetrahedral |
| ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ | Applanate, Complanate Compressed, Deplanate |
| ಚರ್ಮರೀತಿಯ | Coriaceous |
| ಚೂಪಾದ | Accrose, Acute |
| ಚಮಂಚದಾಕಾರದ | Spatulate |
| ಚೀಲದಂತಿರುವ | Saccate |
| ಛತ್ರಿಗೊಂಚಲು | Umbel |

**ಜ**

| | |
|---|---|
| ಜರಾಯುಜ | Viviparous |
| ಜಲಸಸ್ಯ | Hydrophyte |

| | |
|---|---|
| ಜಾತಿ | Genus |
| ಜಾಪತ್ರೆ | Mace |
| ಜೇಡದ ಬಲೆಯಂತಿರುವ | Araneose |
| ಜೇನುಗೂಡಿನಂತಿರುವ ಸ್ಥಿತಿ | Alveolation |
| ಜೋಲುವ | Cernuous |
| | **ಟ** |
| ಟೊಳ್ಳುಬೀಜವಿರುವ | Coelospermous |
| | **ತ** |
| ತಟ್ಟೆ ರೀತಿಯ | Crateriform |
| ತಲೆಕೆಳಗಾದ | Inverted |
| ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಭರ್ಜಿಯಾಕಾರ | Oblanceolate |
| ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಹೃದಯಾಕಾರ | Obcordate |
| ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರ | Genetics |
| ತಾಯಿಬೇರು | Tap root |
| ತಿರುಳು | Pith |
| ತ್ರಿಜ್ಯಸಮಪಾರ್ಶ್ವ | Actinomorphic, Radial symmetry |
| ತುಟಿಯಾಕಾರದ | Labiate |
| ತುದಿ | Apex |
| ತುಂಡಾದ | Ampicula |
| ತುಡುಕು ಬಳ್ಳಿ | Pampinous |
| ತೃತೀಯಕ ಬೇರುಗಳು | Tertiary roots |
| ತೇವಮರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯ | Cheradad |
| ತೈಲನಾಳ | Vitta |
| ತೊಟ್ಟು | Stalk, Petiole |
| ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ | Sessile |
| ತೊಟ್ಟಿನ ಮಧ್ಯದ | Interpetiolar |
| | **ದ** |
| ದಶಕೇಸರಗಳುಳ್ಳ | Decandrous |
| ದಳರೀತಿಯಿರುವ | Petaloid |
| ದಳವೃತ್ತ | Corolla |

| | |
|---|---|
| ದಳ ವಿಧಾನ | Aestivation |
| ದಳಾರೂಢ | Epipetalous |
| ದಾರು ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯ | Liana |
| ದಾರದ ರೀತಿ | Filiform |
| ದಾರು | Wood |
| ಧಾನ್ಯ | Cereal |
| ದೀರ್ಘವೃತ್ತಾಕಾರದ | Elliptic, Oblong |
| ದೋಣಿ ದಳ | Keel petal |
| ದ್ವಿದೀರ್ಘ | Didynamous |
| ದ್ವಿಪತ್ರಕ | Bifoliate |
| ದಿಂಡು | Costa |
| ದಿಂಡುಗಳುಳ್ಳ | Costate |
| ದಂಶರೋಮ | Stinging hair |
| ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯ | Dicotyledon |
| ದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ ಸಮರೂಪತೆ | Bilateral symmetry |
| ದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವಕ | Bilateral |
| ದ್ವಿಸಂಖ್ಯಾ ಕೇಸರಿಯಂತ | Diplostaminous |
| ದ್ವಿರೂಪಿ | Dimorphic |
| ದ್ವಿನಾಮ ನಾಮಕರಣ | Binomial nomenclature |
| ದ್ವಿಸಮಪಾರ್ಶ್ವಕ | Bicollateral |
| ದ್ವಿನಾಮ | Binomial |
| ದ್ವಿಲಿಂಗ | Bisexual |
| ದ್ವಿವರ್ಣೀಯ | Bicoloured |
| ದ್ವಿಶಾಖೀಯ ಸೈಮ್ | Dichasial cyme |
| ದ್ವಿಸಂಲಾಗ | Diadelphous |
| ದ್ವಿವೃತ್ತೀಯ | Dicyclic |
| ದ್ವಿಕೇಸರೀಯ | Diandrous |
| ದ್ವಿಗರಿರೂಪದ ಎಲೆ | Bipinnate leaf |
| ದ್ವಿಸಾಂವತ್ಸರಿಕ | Biannial |
| ದ್ವಿಲಿಂಗ ಪುಷ್ಪ | Bisexual flower, Hermaphrodite flower |
| ದುಂಬಿ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ | Canthrophilous |

## ನ

| | |
|---|---|
| ನಗ್ನಬೀಜ ಸಸ್ಯ | Gymnosperm |
| ನಗ್ನಫಲ | Achene, Akene |
| ನಗ್ನಮೊಗ್ಗು | Naked bud |
| ನಮೂದಿಸುವುದು | Citation |
| ನಮೂನೆ ಸಸ್ಯ | Holotype |
| ನರ ವಿನ್ಯಾಸ | Venation |
| ನಸು ಹಳದಿಬಣ್ಣದ | Lurid |
| ನಳಿಕೆ | Vessel |
| ನಕ್ಷತ್ರಾಕಾರದ | Stellate |
| ನಾರು | Fiber |
| ನಾಲ್ಕು ಕೋನಾಕೃತಿ | Quadrangular |
| ನಾಳಚೋಳಿವೃಂತ ಪರ್ಣಗಳು | Ochreate stipules |
| ನಿರ್ಲಿಂಗ | Asexual |
| ನಿರ್ಲಿಂಗ ಪುಷ್ಪ | Neuter flower |
| ನಿರ್ಲಿಂಗರೀತಿಯ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ | Asexual reproduction |
| ನಿತ್ಯ ಹರಿದ್ವರ್ಣ | Evergreen |
| ನಿರ್ದಿಷ್ಟ | Definite, Determinate |
| ನಿಮ್ನ | Concave |
| ನಿಯಂತಾಕಾರದ | Regular |
| ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ | Inferior ovary, Epigynous ovary |
| ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆವ ಸಸ್ಯ | Aquatic plant |
| ನೀರುವಾಹಕ ನಾಳ | Xylem |
| ನೀರುಹೀರುವ ಹೊರಪೊರೆ | Velamen |
| ನೀಳವಾದ | Elongate |
| ನೊಣುಪಾದ | Saponaceous |
| ನುಲಿಬಳ್ಳಿ | Twiner |
| ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯ | Terrestrial plant |
| ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಿರುವ | Prostrate |
| ನೇರವಾದ | Erect |
| ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ | Violaceous |

## ಪ

| | |
|---|---|
| ಪಕ್ಕದ | Accessory |
| ಪರ್ಯಾಯ | Alternate |
| ಪತ್ರರಂಧ್ರ | Stoma |
| ಪಕ್ವವಾದ | Ripe |
| ಪನ್ನಾಲೆ | Infundubuliform |
| ಪರಿಮಳವುಳ್ಳ | Aromatic |
| ಪತ್ರಮಧ್ಯನರ | Midrib |
| ಪತ್ರರಹಿತ | Afoliate, aphyllous |
| ಪತ್ರವೃಂತ | Petiolate |
| ಪತ್ರಕಾಂಡ | Phylloclade |
| ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ | Cross pollination |
| ಪರಾಗಕೋಶ | Anther |
| ಪೊಲಿನಿಯಂ, ಪರಾಗರಾಶಿ | Pollinium |
| ಪರಾಗಕೋಶ ಒಡೆಯುವುದು | Anthesis |
| ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ | Pollination |
| ಪರಾಗಶಾಸ್ತ್ರ | Palynology |
| ಪರಾವಲಂಬಿ | Parasite |
| ಪರಿವಲಿತ | Convolute |
| ಪರಿಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿಯ | Perigynous |
| ಪ್ರಸರಣ | Dispersal |
| ಪ್ರಕಾಂಡ | Shoot |
| ಪ್ರಭೇದ | Species |
| ಪ್ರಪ್ರಭೇದ | Variety |
| ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಸಸ್ಯವರ್ಗ | Flora |
| ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವಾಗುವ | Zoophilous |
| ಪಾಲಿಕಲ್ | Follicle |
| ಪಾರ್ಶ್ವದ | Lateral |
| ಪೀನ | Convex |
| ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕವಿರುವ | Bracterolate |
| ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ ಹೊಂದಿರುವ | Bracteate |

| | |
|---|---|
| ಪುಷ್ಪದಳ ರಹಿತ | Apetalous |
| ಪುಷ್ಪನಕ್ಷೆ | Floral diadgram |
| ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ | Bract |
| ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ ರಹಿತ | Ebracteate |
| ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ | Calyx |
| ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕ | Sepal |
| ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕದಂತಿರುವ | Sepaloid |
| ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರರಹಿತ | Asephalous |
| ಪುಷ್ಪಪೀಠ | Receptacle |
| ಪುಷ್ಪಮುಕುಟ | Corona |
| ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ | Inflorescence |
| ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ ವೃಂತ | Peduncle |
| ಪುಷ್ಪವೃಂತ | Pedicel |
| ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕ | Bractole |
| ಪುಷ್ಪಸೂತ್ರ | Floral formula |
| ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷ | Thalamus, Torus |
| ಪುಷ್ಪದಳ | Petal |
| ಪುಷ್ಪದಳದ ರೀತಿಯಿರುವ | Petaloid |
| ಪುಷ್ಪ ಅರಳುವುದು | Blossom |
| ಪುಷ್ಪಾವರಣ | Floralenvelopss |
| ಪೂತಿಜನ್ಯಸಸ್ಯ | Saprophyte |
| ಪೊದರು | Shrub |
| ಪೊರೆ | Sheath |
| ಫಲವತ್ತಾದ | Fertile |

## ಬ

| | |
|---|---|
| ಬಗ್ಗಿರುವ | Pendulous, Recurved |
| ಬಳ್ಳಿ | Creeper |
| ಬಲೆಯಂತಿರುವ | Reticulate, Netted |
| ಬಹು ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ | Perennial |
| ಬಹುಸಂಲಾಗ | Polyadelphous |
| ಬಹುಭಿನ್ನಪತ್ರ | Decompound leaf |

| | |
|---|---|
| ಬಹಿರ್ವಲಿತ | Revolute |
| ಬಹಿರ್ಬೇಧಿ | Extrose |
| ಬಹುಪತ್ರಕ | Multifoliate |
| ಬಹುಶಾಖೀಯ | Polychasial |
| ಬಹುಬಂಧಕ ಕೇಸರಗಳು | Polyadelphous |
| ಬಹಿಸ್ಥ ಗೋಡೆಯ | Parietal |
| ಬಾಣದ ಮುಂಭಾಗದಾಕಾರದ | Sagittate |
| ಬಾಚಣಿಗೆಯಂತಹ | Comb like |
| ಬಾಲವಿರುವ | Caudate |
| ಭಾಗ | Division |
| ಬಿಡಿಯಾಗಿರುವ | Free |
| ಬಿಡಿಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳುಳ್ಳ | Aposepalous |
| ಬಿಡಿದಳಗಳಿರುವ | Polypetalous |
| ಬಿಡಿಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳುಳ್ಳ | Apocarpous |
| ಬೀಜರಹಿತ | Acotyledon |
| ಬೀಜದಳ | Cotyledon |
| ಬೀಜಟೋಪಿ | Caruncle |
| ಬೀಜ | Seed |
| ಬೀಜಾಂಕುರ ಪ್ರಥಮಕಾಂಡ | Plumule |
| ಬಿರುರೋಮ | Bristle, Gloched |
| ಬಿರಿಯುವುದು | Dehiscence |
| ಬಿರಿಯದ | Indehiscent |
| ಬೀಜದ ಹೊರಕವಚ | Testa |
| ಬೀಜಾಣುಪತ್ರ | Sporophyll |
| ಬೀಜಪತ್ರ | Sporophyll |
| ಬೀಜರಂಧ್ರ | Micropyle |
| ಬೀಜಪತ್ರ | Seed leaf |
| ಬಿರುಕು | Cleft |
| ಬೀಟ ರೀತಿಯ | Betaceous |
| ಭಿನ್ನದಳದ | Polypetalous |
| ಭಿನ್ನಲಿಂಗಿ | Dioecious |
| ಭಿನ್ನಪತ್ರ | Compound leaf |

| | |
|---|---|
| ಭೀಷ್ಮಬಳ್ಳಿ | Liana |
| ಬುಡದಲ್ಲಿ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವುದು | Basifixed |
| ಬೂದಿಬಣ್ಣದ | Cinereous |
| ಭ್ರೂಣಾಹಾರ | Albumen, Kernel |
| ಭ್ರೂಣಶಾಸ್ತ್ರ | Embryology |
| ಭೂಸ್ತಾರಿ | Runner |
| ಬೆಂಡು | Cork |
| ಬೆರಳಿನಂತಿರುವ | Dactyliferous |
| ಬೆನ್ನಿಗೆ ಅಂಟಿದ | Dorsifixed |
| ಬೆರ್ರಿ | Berry |
| ಬೆರ್ರಿಹಣ್ಣು | Beccate |
| ಬೇಗನೆ ಬೀಳುವ | Caducous |
| ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಪೊರೆ | Absciss layer |
| ಬೇರು | Root |
| ಬಂಜೆ | Abortive |
| ಬಂಜೆ ಕೇಸರ | Staminode |
| ಬಂಜೆ ಅಂಡಾಶಯ | Pistillode |

## ಮ

| | |
|---|---|
| ಮಕರಂದ ಗ್ರಂಥಿ | Nectary |
| ಮಕರಂದ ಕೊಳವೆ | Spur |
| ಮಕರಂದ | Nectar |
| ಮಚ್ಚೆ, ಗುರುತು | Scar |
| ಮಧ್ಯನಾಳವಲಿತ | Conduplicate |
| ಮಧ್ಯನರ | Midrib |
| ಮರ | Tree |
| ಮರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ | Amathicolous, arcnaceous |
| ಮರದಂತಹ | Arborescent |
| ಮರಗಟ್ಟಿದ ಉಬ್ಬು | Callus |
| ಮಾದರಿ ನಮೂನೆ | Type specimen |
| ಮಿಶ್ರ | Mixed |

| | |
|---|---|
| ಮಿನುಗುವ | Glittering |
| ಮುಕುಳ ಪತ್ರವಿನ್ಯಾಸ | Vernation |
| ಮುಳ್ಳುಗಳಿಲ್ಲದ | Cenarmed |
| ಮುಳ್ಳು | Spine, thorn |
| ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುವ | Echinate |
| ಮೂರು ಭಾಗಗಳಿರುವ | Trifid |
| ಮೂರು ಕಿರುಎಲೆಗಳಿರುವ | Trifoliate |
| ಮೂರು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ | Tricarpellary |
| ಮೂಲಬೇರು | Radicle |
| ಮುಂಭಾಗದ | Anterior |
| ಮಿಶ್ರ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ | Panicle |
| ಮೇಲು ಮುಳ್ಳು | Prickle |
| ಮೇಲ್ಭಾಗ | Abaxial, dorsal |
| ಮೊನಚುತುದಿ | Acuminate |
| ಮೊಂಡಾದ | Obtuse |
| ಮೊಗ್ಗು, ಅಂಕುರ | Bud, flower bud |
| ಮೃದುವಾದ, ವಿರೋಮಕ | Glabrous |

## ಯ

| | |
|---|---|
| ಯುಕ್ತಪರಾಗಾಶಯಸ್ಥಿತಿ | Syngenesious |

## ರ

| | |
|---|---|
| ರಂಧ್ರ | Vent |
| ರಸಭರಿತ | Fleshy, succulent |
| ರೆಕ್ಕೆಯಿರುವ | Aliferous |
| ರೇಹೂವುಗಳು | Rayflower |
| ರೇಖಾಬದ್ಧ | Linear |
| ರೆಂಬೆ, ಕವಲು | Branch |

## ಲ

| | |
|---|---|
| ಲತಾತಂತು | Tendril |
| ಲೋಮನಾಳ | Capillary |

## ವ

| | |
|---|---|
| ವರ್ಧನಸ್ತರ, ಕೇಂಬಿಯಂ | Cambium |
| ವರ್ಗೀಕರಣ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ | Systematic botany |
| ವರ್ಗ | Class |
| ವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರ | Taxonomy |
| ವಸಂತಕಾಲದ | Vernal |
| ವಾಯುಪರಾಗಾರ್ಪಿತ | Anemogamous, anemophilous, Wind pollinated |
| ವಾಹಕ ಪಿಂಡಿಗಳು | Vascular bundles |
| ವಾಹಕ | Vascular |
| ವಾರ್ಷಿಕ, ಏಕಸಾಂವತ್ಸರಿಕ | Annual |
| ವಿಕಾಸದ ಇತಿಹಾಸ | Phylogeny |
| ವಿತಾರ್ದ ಸಸ್ಯ | Mesophyte |
| ವಿಭಜನಾಂಗಾಂಶ | Meristem |
| ವಿಭಾಜಕ ಭಿತ್ತಿ | Septum |
| ವಿರೋಮಕ | Glabrous |
| ವಿರೋಹ | Stolon |
| ವೈಕಾಸಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ | Phylogenetic |
| ವೃಂತಪರ್ಣ | Stipule |
| ವೃಂತಪರ್ಣರಹಿತ | Estipulate |
| ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿಲ್ಲದಿರುವುದು | Acyclic |
| ವೃತ್ತ | Whorl, Cycle |
| ವ್ಯಂಜನ | Consonant |
| ವಂಶ | Phylum |

## ಶ

| | |
|---|---|
| ಶರೀರಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ | Physiology |
| ಶಲಾಕೆ | Pistil, gynoecium |
| ಶಲಾಕಧರ | Gynophore |
| ಶಲಾಕಾಗ್ರ ರಹಿತ | Astigmatic |
| ಶಲಾಕಾಗ್ರ | Stigma |
| ಶಲಾಕಾಕೇಸರಧರ | Gynandrophore |
| ಶಲಾಕ | Style |
| ಶಾಕ | Herb |
| ಶಾಶ್ವತವಲ್ಲದ | Deciduous |
| ಶಾಶ್ವತವಾಗಿರುವ | Persistent |
| ಶಿಫಾಪ್ರಂತ | Rhizome |
| ಶಿಲುಬೆಯಾಕಾರದ | Cruciate |
| ಶಿಖರದ | Vertical |
| ಶೀಘ್ರಪತನ | Caducous |
| ಶೀತಕಾಲದ | Autumnal |
| ಶುಷ್ಕ ಆವರಣದ | Xerophytic |
| ಶುಷ್ಕಸಸ್ಯ | Xerophyte |
| ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ | Conical |
| ಶ್ರೇಣಿ | Series |

## ಸ

| | |
|---|---|
| ಸಣ್ಣಪೊದರು | Bush |
| ಸಮಅಂಚು | Entire margin |
| ಸಮರೂಪತೆ | Symmetry |
| ಸಮಗರಿರೂಪದ ಎಲೆ | Paripinnate leaf |
| ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ | Isobilateral |
| ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವತೆ ಇರುವ | Zygomorphic |
| ಸಮಪಾರ್ಶ್ವಿಕ ಬಂಡಿ | Collateral bundle |
| ಸಮಾನಾಂತರ ನಾಳವಿನ್ಯಾಸ | Parallel venation |
| ಸರಳ | Simple |

| | |
|---|---|
| ಸರಳ ಎಲೆ | Simple leaf |
| ಸಸ್ಯಕರಂಡಕ | Vasculum |
| ಸಸ್ಯಕಾಂಡ | Caulis |
| ಸಸ್ಯಪ್ರಕೃತಿ, ಸ್ವರೂಪ | Habit |
| ಸಸ್ಯಭೂಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ | Phytogeography, Plant geopgraphy |
| ಸಸ್ಯಮಾದರಿ | Specimen |
| ಸಸ್ಯರೋಗ ಶಾಸ್ತ್ರ | Plant pathology |
| ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ | Botanist, Phytologist |
| ಸಸ್ಯಹಾಲು | Latex |
| ಸ್ತಂಭ | Column |
| ಸ್ಥಲಜಲಜೀವಿ | Amphibian |
| ಸ್ಥಳೀಯವಲ್ಲದ | Introduced |
| ಸ್ವಕೀಯ ಗರ್ಭಾಂಕುರ | Autogamous |
| ಸಂಕರಣ ನಪುಂಸಕತೆ | Amixia |
| ಸಂಕುಚಿತಗೊಂಡಿರುವ | Contracted |
| ಸಂಗಮಗೊಂಡಿರುವ | Confluent |
| ಸಂಬಂಧಿಕೆ | Connective |
| ಸಂಯುಕ್ತ | Compound |
| ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳು | Gamophyllous |
| ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕಿರು ಎಲೆ ಇರುವುದು | Unifoliate |
| ಸಂಯುಕ್ತ ಫಲ | Sorosis, Multiple fruit |
| ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು | Gamopetalous sympetalous |
| ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ ಪತ್ರಕಗಳು | Gamosepalous |
| ಸಂಯುಕ್ತ ವಾಹಕನಾಳಗಳು | Closed Vascular bundles |
| ಸಂವೃತ ಪುಷ್ಪತ್ವ | Cleistogamy |
| ಸಂಸಕ್ತ | Adnate, coherent |
| ಸ್ವಗರ್ಭಾಂಕುರತೆ | Self fertilization |
| ಸ್ವಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ | Self pollination |
| ಸ್ವರೂಪ, ಸಸ್ಯಪ್ರಕೃತಿ | Habit |
| ಸಾಮೂಹಿಕ | Aggregate |

| | |
|---|---|
| ಸಾಮೂಹಿಕ ಫಲ | Aggregate fruit |
| ಸಿಪ್ಪೆ | Chaff |
| ಸುಕ್ಕಾಗಿರುವ | Corrugate |
| ಸುಕ್ಕು ಸುಕ್ಕಾದ | Rugose |
| ಸೂಜಿಯಾಕಾರದ | Accrose |
| ಸುತ್ತು, ಸುತ್ತಾಗಿರುವ | Cyclic |
| ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆ | Dormancy |
| ಸುರುಳಿಯಾಕಾರ, ಹೆಲಿಕಾಯಿಡ್ | Helicoid |
| ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ | Acyclic |
| ಸುಲಭವಾಗಿ ಪ್ರಚೋದಿಸಲ್ಪಡುವ | Sensitive |
| ಸುವಾಸನಾಯುಕ್ತ | Aromatic |
| ಸೀಳು, ಬಿರುಕು | Cleft |
| ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ | Microbiology |
| ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ | Articulate |

## ಹ

| | |
|---|---|
| ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯಗಳು | Climbers |
| ಹಬ್ಬುವ | Creeping |
| ಹರಡಿರುವ | Procumbent |
| ಹರಡುವಿಕೆ | Deissmination |
| ಹರಿತ್ತು | Chlorophyll |
| ಹಲ್ಲಿನ ಅಂಚುಳ್ಳ | Dentate |
| ಹಲ್ಲಿನಾಕಾರದಲ್ಲಿರುವ | Toothed |
| ಹಸ್ತದ ಬೆರಳಿನಂತಿರುವ | Digitate |
| ಹಣ್ಣಿನ ತೊಗಟೆ | Pericarp |
| ಹಣ್ಣುಗಳ ವಿವರಣೆ | Caryography |
| ಹಾಲೆ | Lobe |
| ಹುರುಪೆ | Scale |
| ಹೂವು | Flower |
| ಹಿಂಭಾಗ | Posterior, Ventral |
| ಹಿಂಜೋಡಣೆ ಶಬ್ದ (ಪೂರ್ವ ಪ್ರತ್ಯಯ) | Prefix |

| | |
|---|---|
| ಹೃದಯಾಕಾರದ | Cordate, Heart-shape |
| ಹೆಣೆದುಕೊಂಡಿರುವ | Anastomosis, cespitose |
| ಹೆಣ್ಣು ಹೂವು | Pistillate flower |
| ಹೊಟ್ಟು | Glume |
| ಹೊರಚಾಚಿರುವ | Exserted |
| ಹೊರಪದರ ಅಂಗಾಂಶ | Epiderm |
| ಹೊರಸಿಪ್ಪೆ | Epicarp |
| ಹೊಸ ಹೆಸರು | Nomen novum |
| ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದ | Species nova |
| ಹೊಳೆಯುವ | Glaucous |
| ಹೋಳು | Lobe |

## (ii) ಇಂಗ್ಲಿಷ್ – ಕನ್ನಡ

### A

| | |
|---|---|
| Abaxial | ಮೇಲ್ಭಾಗ |
| Abortive | ಬಂಜೆ, ಅಪೂರ್ಣ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ, ಗೊಡ್ಡಾದ. |
| Absciss layer | ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಪೊರೆ, ಕಳಚುವ ಪೊರೆ |
| Accrose | ಸೂಜಿಯಾಕಾರದ, ಚೂಪಾದ |
| Achene (Akene) | ನಗ್ನಫಲ |
| Acotyledon | ಬೀಜರಹಿತ, ಬೀಜಗಳಿಲ್ಲದ |
| Acropetal | ಊರ್ಧ್ವವರ್ಧನ, ಪ್ರಾಗಾಭಿವರ್ಧನ ಕ್ರಮ |
| Actinomorphic | ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮಪಾರ್ಶ್ವ |
| Acuminate | ಮೊನಚುತುದಿ |
| Acute | ಚೂಪಾದ |
| Acyclic | ಸುರುಳಿ ಜೋಡನೆ |
| Adaxial | ಕೆಳಭಾಗ |
| Adhesion | ಅಂಟಿಕೊಂಡ, ಕೂಡಿದ |
| Adhersive disc | ಅಂಟು ತಟ್ಟೆ |
| Adnate | ಸಂಸಕ್ತ |
| Aduncate | ಕೊಕ್ಕೆಯ, ಕೊಕ್ಕೆಯಂತಿರುವ ಮುಳ್ಳಿನ |
| Adventitious | ಆಗಂತುಕ, ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕ |
| Adventitious bud | ಆಗಂತುಕ ಮೊಗ್ಗು |
| Adventitious root | ಆಗಂತುಕ ಬೇರು |
| Aelophilous | ಗಾಳಿಯಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ |

| | |
|---|---|
| Aestivation. | ಈಸ್ಟಿವೇಶನ್, ದಳವಿಧಾನ |
| Afoliate | ಎಲೆ ಇಲ್ಲದ, ಪತ್ರರಹಿತ |
| Agamospermy | ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯಿಲ್ಲದ ಬೀಜೋತ್ಪತ್ತಿ |
| Agglomerate | ಗುಂಪಾಗಿರುವುದು |
| Aggregate | ಸಾಮೂಹಿಕ, ಒಗ್ಗೂಡಿಸಿದ |
| Aggregate fruit | ಸಾಮೂಹಿಕ ಫಲ, ಒಗ್ಗೂಡಿಸಿದ ಫಲ |
| Aigicolous | ಸಮುದ್ರದ ದಂಡೆಯ ಮರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ |
| Akene (Achene) | ನಗ್ನಫಲ |
| Alate | ರೆಕ್ಕೆಯಂತಿರುವ |
| Albumen | ಭ್ರೂಣಾಹಾರ, ಆಲ್ಬುಮೆನ್ |
| Aliferous | ರೆಕ್ಕೆಯಿರುವ |
| Allogamy | ಅನ್ಯ ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ |
| Allopatric | ಅಲ್ಲೊಪ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ |
| Allotropous flower | ಅಲ್ಲೊಟ್ರೋಪಸ್ ಹೂವು |
| Alluring glands | ಅಲ್ಲೂರಿಂಗ್ ಗ್ರಂಥಿ |
| Alternate | ಪರ್ಯಾಯ |
| Alternate arrangement | ಪರ್ಯಾಯ ಜೋಡಣೆ |
| Alveolation | ಜೇನುಗೂಡಿನಂತಿರುವ ಸ್ಥಿತಿ |
| Amathicolous | ಮರಳು ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ |
| Amphibious | ಸ್ಥಲಜಲಜೀವಿ |
| Amphimixis | ಅನ್ಯ ಗರ್ಭಾಂಕುರತೆ, ಸಂಕರಣ ಫಲೋತ್ಪತ್ತಿ |
| Anastomosis | ಬಲೆಯಂತೆ ಹೆಣೆದುಕೊಂಡಿರುವ |
| Anatomy | ಒಳರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ |
| Androecium | ಕೇಸರಮಂಡಲ |
| Androgynophore | ಕೇಸರಶಲಾಕಧರ |
| Androphore | ಕೇಸರಧರ |
| Anemogamous | ಗಾಳಿಯಿಂದ ಪರಾಗಾರ್ಪಿತ, ವಾಯು ಪರಾಗಾರ್ಪಿತ |
| Angiosperm | ಆವೃತ್ತಬೀಜಸಸ್ಯ, ಆಂಜಿಯೋಸ್ಪರ್ಮ್ |
| Annual | ಏಕವಾರ್ಷಿಕ, ಏಕ ಸಾಂವತ್ಸರಿಕ |
| Anomalous | ಅಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಅಸಾಧಾರಣವಾಗಿ, ಸಮವಲ್ಲದ, ಅಸ್ವಾಭಾವಿಕ |

| | |
|---|---|
| Anonymous | ಅನಾಮಧೇಯ |
| Anterior | ಮುಂಭಾಗದ, ಮುಂದುಗಡೆಯ |
| Anther | ಪರಾಗಕೋಶ, ಪರಾಗಾಶಯ |
| Anthesis | ಅಂತೆಸಿಸ್ |
| Apetalous | ಪುಷ್ಪದಳರಹಿತ |
| Apex | ತುದಿ, ಅಗ್ರ |
| Apical | ತುದಿ |
| Apical bud | ಅಗ್ರಾಂಕುರ, ತುದಿಮೊಗ್ಗು |
| Apicula | ಮೊನಚು ತುದಿ |
| Apogamous | ಗರ್ಭಾಂಕುರತೆಯಿಲ್ಲದ |
| Aposepalous | ಬಿಡಿಯಾದ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕಗಳು |
| Appendage | ಅನುಬಂಧ, ಉಪಾಂಗ |
| Applanate | ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ |
| Apyrene | ಬೀಜರಹಿತ ಹಣ್ಣು |
| Aquatic | ನೀರು ಸಸ್ಯ |
| Araneose | ಜೇಡಿನ ಬಲೆಯಂತಿರುವ |
| Arborescent | ಮರದಂತಹ |
| Arcuate | ಕಮಾನಿನಾಕಾರದ |
| Arenaceous | ಮರಳು ಭೂಮಿಯ |
| Argute | ಚುರುಕಾದ, ಚೂಪಾದ |
| Arillate | ಏರಿಲ್ ಹೊಂದಿರುವ |
| Aromatic | ಸುವಾಸನೆಯುಳ್ಳ (ಸುವಾಸನಾಯುಕ್ತ), ಸುಗಂಧ, ಪರಿಮಳವುಳ್ಳ |
| Articulate | ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ, ಗೆಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ |
| Ascending | ಏರುವ, ಮೇಲೆದ್ದಿರುವ, ಆರೋಹಿ |
| Asepalous | ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರರಹಿತ, ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಸೆಪಲ್‌ಗಳಿಲ್ಲದ |
| Asexual | ನಿರ್ಲಿಂಗ |
| Asexual reproduction | ನಿರ್ಲಿಂಗ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ |
| Astigmatic | ಶಲಾಕಾಗ್ರ ರಹಿತ |
| Asymmetrical | ಅಸಮರೂಪ |
| Aurantiaceous | ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣದ, ಕಿತ್ತಳೆಯಂತಿರುವ |

| | |
|---|---|
| Auricle | ಕರ್ಣಾಕಾರ |
| Austral | ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ |
| Autogamous | ಸ್ವಕೀಯ ಗರ್ಭಾಂಕುರ |
| Autogamy | ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆಯಿಂದ ಗರ್ಭಾಂಕುರ |
| Autumnal | ಶೀತಕಾಲದ |
| Axil | ಎಲೆಯ ಕಂಕುಳು |
| Axillary | ಕಂಕುಳಿನಲ್ಲಿರುವ |
| Axis | ಅಕ್ಷ |

## B

| | |
|---|---|
| Beccate | ಬೆರ್ರಿ ಹಣ್ಣು |
| Barrier | ತಡೆ, ಅಡ್ಡಿ, ಅಡಚಣೆ |
| Basipetal | ಅಧೋವರ್ಧಿ |
| Beard | ಗಡಸು ರೋಮವುಳ್ಳ |
| Betaceous | ಬೀಟ್ ರೀತಿಯ, ಬೀಟ್ ಗಡ್ಡೆಯಂತಿರುವ |
| Bicarpellary | ಎರಡು ಕಾರ್ಪೆಲ್‌ಗಳಿರುವ |
| Bicollateral | ದ್ವಿಸಮಪಾರ್ಶ್ವಿಕ |
| Bicoloured | ದ್ವಿವರ್ಣೀಯ, ಎರಡು ಬಣ್ಣಗಳಿರುವ |
| Biennial | ದ್ವೈಸಾಂವತ್ಸರಿಕ |
| Bifid | ಎರಡಾಗಿ ಸೀಳಿದ, ಎರಡು ಕವಲಾದ |
| Bifoliate | ದ್ವಿಪತ್ರಕ |
| Bilateral | ದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವಕ |
| Bilateral symmetry | ದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ ಸಮರೂಪತೆ |
| Bilobate | ಎರಡು ಭಾಗಗಳಿರುವ |
| Bilocular | ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳುಳ್ಳ |
| Binomial | ದ್ವಿನಾಮ, ದ್ವಿನಾಮಪದ್ಧತಿ |
| Biological races or species | ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪಂಗಡ ಅಥವಾ ಪ್ರಭೇದ |
| Bisexual | ದ್ವಿಲಿಂಗ |
| Biseriate | ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿರುವ |
| Bladder | ಕೋಶ, ಚೀಲ |
| Blade | ಪತ್ರದ ಅಲಗು |

| | |
|---|---|
| Blossom | ಪುಷ್ಪ ಅರಳುವುದು |
| Bract | ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ, ಬ್ರ್ಯಾಕ್ಟ್ |
| Bracteate | ಪುಷ್ಪಪತ್ರಕ ಹೊಂದಿರುವ |
| Bracteolate | ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕವಿರುವ, ಬ್ರ್ಯಾಕ್ಟಿಯೋಲ್ ಇರುವ |
| Bracteole | ಬ್ರ್ಯಾಕ್ಟಿಯೋಲ್, ಪುಷ್ಪವೃಂತಪತ್ರಕ |
| Branch | ಕೊಂಬೆ, ರೆಂಬೆ, ಕವಲು |
| Bristle | ಬಿರುರೋಮ, ಒರಟಾದ ರೋಮ |
| Brunescent | ಕಂದು ಬಣ್ಣದ, ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವ |
| Bud | ಮೊಗ್ಗು, ಅಂಕುರ |
| Bulb | ಕಂದ, ಬಲ್ಬ್ |
| Bush | ಪೊದೆ, ಸಣ್ಣ ಪೊದರು |

## C

| | |
|---|---|
| Caducous | ಶೀಘ್ರ ಪತನ, ಬೇಗನೆ ಬೀಳುವ |
| Caesptose | ಗುಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು, ಒತ್ತಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು |
| Callus | ಮರಗಟ್ಟಿದ ಉಬ್ಬು |
| Calyx | ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ |
| Cambium | ವರ್ಧನ ಸ್ತರ, ಕೆಂಬಿಯಂ |
| Campanulate | ಗಂಟೆ ರೀತಿಯಿರುವ, ಗಂಟೆಯಾಕಾರದ |
| Cantharophilous | ದುಂಬಿ ಪರಾಗಾರ್ಪಿತ |
| Capillary | ಲೋಮನಾಳ |
| Carpography | ಹಣ್ಣುಗಳ ವಿವರಣೆ |
| Caruncle | ಬೀಜ ಟೋಪಿ |
| Caudate | ಬಾಲವಿರುವ |
| Caulescent | ಕಾಂಡವಿರುವ |
| Cauline | ಕಾಂಡವ ಮೇಲಿರುವ |
| Caulis | ಸಸ್ಯಕಾಂಡ |
| Centrifugal | ಕೇಂದ್ರಾಪಗಾಮಿ ಅಥವಾ ಊರ್ಧ್ವಗಾಮಿ |
| Centripetal | ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖಿ, ಕೇಂದ್ರಾಭಿಗಮ |

| | |
|---|---|
| Cereal | ಧಾನ್ಯ |
| Cernuous | ಜೋಲುವ, ಇಳಿಬೀಳುವ |
| Cespitose, Caespitose | ಹೆಣೆದುಕೊಂಡು ಬೆಳೆದಿರುವ |
| Chaff | ಸಿಪ್ಪೆ, ಪೊರೆ |
| Cheldocolous | ಪಾಳುಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ |
| Chlorophyll | ಹರಿತ್ತು, ಪತ್ರಹರಿತ್ತು |
| Choripetalous | ಬಿಡಿದಳಗಳುಳ್ಳ |
| Cinereous | ಬೂದಿ ಬಣ್ಣದ |
| Cirriferous | ಆಡರು ಬಳ್ಳಿಯ |
| Citation | ನಮೂದಿಸುವುದು |
| Class | ವರ್ಗ |
| Claviform | ಗದೆಯಾಕಾರದ |
| Claw | ಪುಷ್ಪದಳದ ತೊಟ್ಟು |
| Cleft | ಬಿರುಕು, ಸಂದು, ಸೀಳು |
| Cleistogamy | ಸಂವೃತ ಪುಷ್ಪತ್ವ |
| Climber | ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯ |
| Coelospermous | ಟೊಳ್ಳು ಬೀಜವಿರುವ |
| Coenocarpium | ಸಂಯುಕ್ತ ಫಲ |
| Coherent | ಸಂಸಕ್ತ |
| Collateral bundle | ಸಮಪಾರ್ಶಿಕ ಪಿಂಡಿ |
| Comb-shaped | ಬಾಚಣಿಗೆಯಂತೆ |
| Comose | ಒತ್ತಾಗಿ ಕೂದಲಿರುವ |
| Complanate | ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ |
| Compound | ಸಂಯುಕ್ತ |
| Compound inflorescence | ಸಂಯುಕ್ತಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ |
| Compound leaf | ಸಂಯುಕ್ತ ಎಲೆ |
| Compound pistil | ಸಂಯುಕ್ತ ಪಿಸ್ಟಿಲ್, ಸಂಯುಕ್ತ ಶಲಾಕೆ |
| Compressed | ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ |
| Concave | ನಿಮ್ನ |
| Concolour | ಒಂದೇ ಬಣ್ಣದ |
| Conduplicate | ಮಧ್ಯನಾಳ ವಲಿತ |
| Confluent | ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರುವ, ಸಂಗಮಗೊಂಡಿರುವ |

| | |
|---|---|
| Conical | ಶಂಕ್ವಾಕೃತಿಯ, ಶಂಕುವಿನಾಕಾರದ |
| Connective | ಸಂಬಂಧಕ |
| Conopodium | ಶಂಕ್ವಾ ಕೃತಿಯ |
| Consonant | ವ್ಯಂಜನ |
| Constipate | ಒತ್ತೊತ್ತಾದ, ಗುಂಪಾದ |
| Contracted | ಸಂಕುಚಿತವಾದ |
| Convergent | ಅಭಿಸರಣ ರೀತಿ, ಏಕಾಗ್ರ ಮುಖತೆ, ಪರಿಚ್ಛಿನ್ನತೆ |
| Convolute | ಪರಿವಲಿತ |
| Copious | ಹೆಚ್ಚಾಗಿ |
| Cordate | ಹೃದಯಾಕಾರದ, ಹೃದಯಾಕೃತಿಯ |
| Coriaceous | ಚರ್ಮದ ರೀತಿಯಿರುವ |
| Cork | ಬೆಂಡು |
| Corm | ಕಾರ್ಮ್, ಕಂದಿಕಾ |
| Corolla | ದಳವೃತ್ತ |
| Corrugate | ಸುಕ್ಕಾಗಿರುವ |
| Costa | ನಡುದಿಂಡು, ನಡುನರ |
| Costate | ನರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ |
| Cotyledon | ಬೀಜದಳ, ಭ್ರೂಣದ ಎಲೆ |
| Crateriform | ಹಳ್ಳ ರೀತಿಯ |
| Creeper | ಬಳ್ಳಿ, ಲತೆ |
| Creeping | ಹಬ್ಬುವ, ಹರಿಯುವ |
| Cross-pollination | ಅನ್ಯಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ, ಅನ್ಯಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ |
| Cruciate | ಶಿಲುಬೆಯಾಕಾರದ |
| Culm | ಗಿಣ್ಣು ಕಾಂಡ, ಗಿಣ್ಣುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ |
| Cycle | ಸುತ್ತು, ವೃತ್ತ |
| Cyclic | ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಂಡ ರಚನೆಗಳುಳ್ಳ, ಸುತ್ತು ಸುತ್ತಾಗಿರುವ |
| Cytology | ಕೋಶಶಾಸ್ತ್ರ |

## D

| | |
|---|---|
| Dactyliferous | ಬೆರಳಿನಂತಿರುವ, ಬೆರಳುಳ್ಳ |
| Dasyphyllous | ದಪ್ಪ ಎಲೆಯ |

| | |
|---|---|
| Decandrous | ಹತ್ತು ಕೇಸರವುಳ್ಳ, ದಶಕೇಸರಗಳಿರುವ |
| Decapetalous | ಹತ್ತು ದಳಗಳುಳ್ಳ |
| Deciduous | ಎಲೆ ಉದುರುವ |
| Decompound | ಬಹು ಭಿನ್ನಪತ್ರ, ವಿಸಂಯೋಜನಾಪತ್ರ |
| Definite | ನಿಗದಿಯಾದ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ |
| Definite-inflorescence | ಪರಿಮಿತ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ |
| Defoliate | ಎಲೆ ಉದುರುವ |
| Dehiscence | ಬಿರಿದು ಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ |
| Deplanate | ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ, ವಿಸ್ತಾರಗೊಂಡ, ಅಗಲವಾದ |
| Determinate | ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ, ನಿಗದಿಯಾದ |
| Diadelphous | ದ್ವಿಸಂಲಾಗ |
| Diandrous | ದ್ವಿಕೇಸರೀಯ, ಎರಡೇ ಕೇಸರಗಳಿರುವ |
| Dicotyledon | ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯ |
| Dicyclic | ದ್ವಿವೃತ್ತೀಯ |
| Didynamous | ದ್ವಿದೀರ್ಘ |
| Digitate | ಹಸ್ತದ ಬೆರಳುಗಳಂತೆ |
| Dimorphic | ದ್ವಿರೂಪ |
| Diocious | ಏಕಲಿಂಗಿ, ಭಿನ್ನಲಿಂಗತ್ವ |
| Diplostamonous | ದ್ವಿಸಂಖ್ಯಾಕೇಸರೀಯತೆ |
| Disciform | ತಟ್ಟೆಯಾಕಾರದ |
| Dispersal | ಪ್ರಸರಣ, ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ, ಹರಡುವ |
| Dissemination | ಪ್ರಸಾರವಾಗುವುದು, ಹರಡುವುದು |
| Distichous | ಎರಡು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ, ಎರಡು ದರ್ಜೆಯಲ್ಲಿರುವ |
| Divergent | ಎರಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾದ |
| Division | ಒಂದರಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ದೂರವಿರುವ |
| Dormant | ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವ, ಚಟುವಟಿಕೆ ಇಲ್ಲದಿರುವ |
| Dorsal | ಮೇಲ್ಭಾಗದ, ಬೆನ್ನಿನ |
| Dorsifixed | ಬೆನ್ನಿಗೆ ಅಂಟಿದ |
| Drupe | ಓಟೆಫಲ |
| Drupelet | ಓಟೆಫಲಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಡ್ರೂಪ್ ಹಣ್ಣು |
| Duct | ಕೊಳವೆ, ಪಿಟ್ಸ್‌ಗಳಿರುವ ನಾಳ |

# E

| | |
|---|---|
| Ebracteate | ಪುಷ್ಪ ಪತ್ರಕವಿಲ್ಲದ |
| Echinate | ಮುಳ್ಳುಗಳಿರುವ, ಮುಳ್ಳುಗಳಿಂದಾವರಿಸಿದ |
| Ecology | ಆವರಣಶಾಸ್ತ್ರ |
| Economic Botany | ಆರ್ಥಿಕ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ |
| Effective publication | ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪ್ರಕಟಣೆ |
| Elliptic | ದೀರ್ಘ ವೃತ್ತಾಕಾರದ |
| Elongate | ನೀಳವಾದ, ಉದ್ದವಾದ |
| Embryo | ಭ್ರೂಣ |
| Embryology | ಭ್ರೂಣಶಾಸ್ತ್ರ |
| Endogenous | ಅಂತರ್ಜನ್ಯ |
| Endosperm | ಭ್ರೂಣಾಹಾರ, ಬೀಜದಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರ |
| Entire | ಸಮ ಅಂಚು, ನಯವಾದ ಎಲೆಯ ಅಂಚು, ಎಲೆಯ ಅಂಚು ಹರಿಯದ |
| Entolmology | ಕೀಟ ಶಾಸ್ತ್ರ |
| Entomolphilous | ಕೀಟ ಪರಾಗಾರ್ಪಿತ |
| Epicalyx | ಉಪಪುಷ್ಪಪಾತ್ರೆ |
| Epicarp | ಎಪಿಕಾರ್ಪ್, ಹೊರ ಸಿಪ್ಪೆ |
| Epiderm | ಎಪಿಡರ್ಮ್, ಸಸ್ಯದ ಹೊರಪೊರೆ |
| Epigynous | ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ |
| Epipetalous | ದಳಾರೋಹ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಪುಷ್ಪದಳಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುವ |
| Epiphyte | ಅಪ್ಪುಸಸ್ಯ |
| Essential oragan | ಅವಶ್ಯಕ ಅಂಗ |
| Estipulate | ವೃಂತ ಪರ್ಣರಹಿತ |
| Evergreen | ನಿತ್ಯಹರಿದ್ವರ್ಣ |
| Exalbuminous | ಭ್ರೂಣಾಹಾರವಿಲ್ಲದ, ಅಲ್ಬುಮಿನ್ ಇಲ್ಲದ |
| Exserted | ಹೊರಚಾಚಿರುವ, ಹೊರಗಡೆ ಎದ್ದುಕಾಣುವ, ಮೇಲೆದ್ದು ಕಾಣುವ |
| Exstipulate | ಸ್ಥಿಪ್ಯೂಲ್‌ಗಳಿಲ್ಲದ, ರಹಿತ |
| Extrose | ಬಹಿರ್ಮುಖಿ, ಹೊರಗಡೆ ತಿರುಗಿರುವ |

| | |
|---|---|
| Family | ಕುಟುಂಬ |
| Fascicle | ಗೊಂಚಲು |

## F

| | |
|---|---|
| Fertile | ಫಲೋತ್ಪಾದಕ ; ಫಲವತ್ತಾದ ; ಫಲಕೊಡುವ |
| Fiber, Fibre | ನಾರು |
| Field note | ಕ್ಷೇತ್ರಟಿಪ್ಪಣಿ |
| Filament | ಕೇಸರದಂಡ |
| *Filiform* | ದಾರದ ರೀತಿ |
| Fistula | ಕೊಳವೆ |
| Fleshy | ರಸಭರಿತ |
| Flora | ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಸಸ್ಯವರ್ಗ |
| Floral diagram | ಪುಷ್ಪ ನಕ್ಷೆ, ಪುಷ್ಪ ಪಟ |
| Floral envelope | ಪುಷ್ಪ ಆವರಣ |
| Floral formula | ಪುಷ್ಪ ಸೂತ್ರ |
| Flower | ಹೂವು |
| Flower-bud | ಹೂವಿನ ಮೊಗ್ಗು |
| Foliaceous | ಎಲೆ ರೀತಿಯ, ಎಲೆಯು ಹಾಗಿರುವ |
| Foliage | ಎಲೆ ಸಮೂಹ |
| Foliar | ಎಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ |
| Fruit | ಫಲ, ಹಣ್ಣು |
| Fugaceous | ಕ್ಷಣಿಕ, ತಕ್ಷಣ ಬೀಳುವ, ಶಾಶ್ವತವಲ್ಲದ |
| Funnel form | ಪ್ರನಾಳಿಕೆಯಾಕಾರದ, ಆಲಿಕೆಯಾಕಾರದ |
| Furcate | ಕವಲೊಡೆದಂತಿರುವ |
| Fusiform | ಮೂಲಂಗಿಯಾಕಾರದ, ಕದಿರಿನಾಕಾರದ |

## G

| | |
|---|---|
| Gamopetalous | ಸಂಯುಕ್ತ ದಳ, ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಪುಷ್ಪದಳ |
| Gamosepalous | ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರ |
| Genetics | ತಳಿಶಾಸ್ತ್ರ |
| Genus | ಜಾತಿ |

| | |
|---|---|
| Glabrous | ನಿರೋಮಕ, ಮೃದುವಾದ |
| Gland | ಗ್ರಂಥಿ |
| Glandular | ಗ್ರಂಥಿಗಳಿರುವ ಗ್ರಂಥಿಯುಕ್ತ |
| Glaucous | ಹೊಳೆಯುವ |
| Glittering | ಮಿನುಗುವ |
| Globose | ಗೋಳಾಕಾರದ |
| Glochid | ಬಿರುಗೂದಲು |
| Gourd | ಕುಂಬಳಕಾಯಿ ಜಾತಿಯ ಹಣ್ಣು |
| Gregarious | ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ |
| Gymnosperm | ನಗ್ನಬೀಜ ಸಸ್ಯ |
| Gynandrophore | ಶಲಾಕಾಕೇಸರಧರ |
| Gynoecium | ಗೈನೀಸಿಯಂ, ಶಲಾಕೆ |
| Gynosphore | ಶಲಾಕಧರ |

## H

| | |
|---|---|
| Habit | ಸ್ವರೂಪ, ಪ್ರಕೃತಿ |
| Habitat | ಇರುನೆಲೆ, ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ಥಳ |
| Hair | ಕೂದಲು |
| Hastate | ಭರ್ಜಿಯಂತಿರುವ, ಈಟಿಯಾಕಾರದ |
| Heart-shaped | ಹೃದಯಾಕಾರದ |
| Herb | ಶಾಕ |
| Hermaphrodite | ದ್ವಿಲಿಂಗ ಪುಷ್ಪ, ಉಭಯಲಿಂಗ ಪುಷ್ಪ |
| Hesperidium | ಕಿತ್ತಳೆ ಹಣ್ಣಿನ ಹಾಗಿರುವ |
| Hirsute | ಒರಟಾದ ಮತ್ತು ಗಡುಸಾದ ಕೂದಲು |
| Hispid | ಒರಟು ಕೂದಲುಗಳಿರುವ |
| Holotype | ಹೋಲೋಟೈಪ್ |
| Host | ಆಶ್ರಯ ಜೀವಿ, ಪೋಷಕ ಜೀವಿ |
| Hydrophyte | ಜಲಸಸ್ಯ |
| Hypogynous | ಅಧೋಶಲಾಕ ಸ್ಥಿತಿಯ, ಉಚ್ಚಸ್ಥಾನದ ಓವರಿಯುಳ್ಳ ಹೂವು |

## I

| | |
|---|---|
| Imparipinnate | ಅಸಮ ಗರಿರೂಪದ ಎಲೆ |
| Imperfect | ಅಪೂರ್ಣ |
| Incised | ವಿಚ್ಛಿದ್ರ, ಸೀಳಿತ |
| Incomplete | ಅಪೂರ್ಣ |
| Indefinite | ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ |
| Indefinite Inflorescence | ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ |
| Indehiscent | ಬಿರಿಯದ |
| Indeterminate | ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ |
| Induplicate | ಒಳಮಡಚಿದ, ಅಂತರ್ವಲಿತ |
| Inferior | ನೀಚಸ್ಥಾನದ |
| Inferior ovary | ನೀಚಸ್ಥಾನದ ಅಂಡಾಶಯ |
| Inflorescence | ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ, ಹೂವುಗೊಂಚಲು |
| Infundibular | ಪನ್ನಾಲೆ, ಆಲಿಕೆಯಾಕಾರದ |
| Insect Pollination | ಕೀಟ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ |
| Internode | ಅಂತರ ಗೆಣ್ಣು |
| Inter petiolar | ತೊಟ್ಟುಗಳ ಮಧ್ಯದ |
| Introduced | ಸ್ಥಳೀಯವಲ್ಲದ, ಬೇರೆ ಸ್ಥಳದಿಂದ ತಂದ |
| Invalid name | ಅನಧಿಕೃತ ಹೆಸರು |
| Inverted | ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿರುವ, ಮೇಲ್ಭಾಗ ಕೆಳಗಾಗಿರುವ |
| Involucre | ಉಪಪತ್ರವಲಯ |
| Involute | ಅಂತರ್ವಲಿತ |
| Irregular | ಅಕ್ರಮವಾದ, ನಿಯಮವಿಲ್ಲದ, ಅಸಮ ಸೂತ್ರತೆ ಅನಿಯತಾಕಾರದ |
| Iso-bilateral | ಸಮದ್ವಿಪಾರ್ಶ್ವ |

## K

| | |
|---|---|
| Keel | ದೋಣಿದಳ |
| Kernel | ಭ್ರೂಣಾಹಾರ |

## L

| | |
|---|---|
| Lanceolate | ಈಟಿಯಾಕಾರದ |
| Lateral | ಪಾರ್ಶ್ವದ, ಪಕ್ಕದ |

| | |
|---|---|
| **Latex** | ಸಸ್ಯಹಾಲು, ಸಸ್ಯಕ್ಷೀರ, ಲೇಟೆಕ್ಸ್ |
| **Leaf** | ಎಲೆ |
| **Leaf-compound** | ಭಿನ್ನಪತ್ರ |
| **Leaf-let** | ಕಿರುಎಲೆ |
| **Leaf scar** | ಎಲೆ ಗುರುತು |
| **Leaf-sheath** | ಎಲೆಯ ಪೊರೆ ಕವಚ |
| **Leaf simple** | ಸರಳ ಎಲೆ |
| **Leaf-stalk** | ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟು |
| **Legitamate** | ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದ |
| **Liana** | ಭೀಷ್ಮ ಬಳ್ಳಿ, ಉಯ್ಯಾಲೆ ಬಳ್ಳಿ, ದಾರು ಹಬ್ಬು ಸಸ್ಯ |
| **Linear** | ರೇಖಾಕಾರದ, ರೇಖಾಬದ್ಧ |
| **Lineate** | ಗೆರೆಯಂತೆ, ಸಮಾನಾಂತರ ಗೆರೆಗಳಿರುವ |
| **Lobe** | ಹಾಲೆ, ಹೋಳು, ವಿಭಾಗ |
| **Locule** | ಕೇಸರ ಕೋಣೆ |
| **Lunate** | ಅರ್ಧಚಂದ್ರಾಕೃತಿಯ |
| **Lurid** | ನಸು ಹಳದಿಬಣ್ಣದ |

## M

| | |
|---|---|
| **Mace** | ಜಾಪತ್ರೆ, ಜಾಕಾಯಿ ಪತ್ರೆ |
| **Macula** | ಮಚ್ಚೆ, ಚುಕ್ಕೆ |
| **Marginal** | ಅಂಚಿನ, ಅಂಚಿನಲ್ಲಿರುವ, ಅಂಚಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ |
| **Meristem** | ವಿಭಜನಾಂಗಾಂಶ |
| **Micropyle** | ಬೀಜ ರಂಧ್ರ |
| **Microbiology** | ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಶಾಸ್ತ್ರ |
| **Mid-rib** | ಪತ್ರಮಧ್ಯನರ, ಎಲೆಯ ಮಧ್ಯದಿಂಡು |
| **Mixed Inflorescence** | ಮಿಶ್ರ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ |
| **Monadelphous** | ಏಕಸಂಲಾಗ |
| **Monocotyledon** | ಏಕದಳಸಸ್ಯ |
| **Monoecious** | ಉಭಯ ಲಿಂಗಿ |

| | |
|---|---|
| Morphology | ಬಾಹ್ಯ ರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ |
| Multifoliate | ಬಹುಪತ್ರಕ |
| Multiple fruit | ಸಂಯುಕ್ತ ಫಲ |

## N

| | |
|---|---|
| Naked bud | ನಗ್ನ ಮೊಗ್ಗು |
| Nectar | ಮಕರಂದ |
| Nectar glands | ಮಧುಗ್ರಂಥಿ |
| Neotary | ಮಕರಂದ ಗ್ರಂಥಿ |
| Netted | ಬಲೆಯಾಕಾರದ |
| Neuter flower | ನಿರ್ಲಿಂಗ ಪುಷ್ಪ, ನಿಸ್ಸತ್ವವಾದ ಪುಷ್ಪ |
| Node | ಗಿಣ್ಣು |
| Nomenclature | ನಾಮಕರಣ |
| Nomen novum (Nom-nov) | ಹೊಸ ಹೆಸರು |

## O

| | |
|---|---|
| Obtuse | ಮೊಂಡಾದ, ದುಂಡಾದ ತುದಿಯಿರುವ |
| Ocrea | ಎರಡು ಸ್ಟಿಪ್ಯೂಲಗಳು ಸೇರಿ ಕೊಳವೆಯಂತಿರುವ |
| Ochreate stipule | ನಾಳಚೋಲಿ ವೃಂತ ಪರ್ಣ |
| Organ | ಅಂಗ |
| Ovary | ಅಂಡಾಶಯ |
| Ovate | ಅಂಡ ವೃತ್ತಾಕಾರದ |
| Ovule | ಅಂಡಕ |

## P

| | |
|---|---|
| Palynology | ಪರಾಗ ಶಾಸ್ತ್ರ |
| Pampinous | ತುಡಾಸು ಬಳ್ಳಿ |
| Panicle | ಮಿಶ್ರಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿ |
| Parachute | ಗಾಳಿ ಕೊಡೆ |
| Parallel | ಸಮಾನಾಂತರ |

| | |
|---|---|
| Parasite | ಪರಾವಲಂಬಿ |
| Parastomon | ಬಂಜೆ ಕೇಸರ, ಗೊಡ್ಡಾದ ಕೇಸರ |
| Parietal | ಬಹಿಸ್ಥ ಗೋಡೆಯ |
| Partition | ಅರ್ಧ ಗೋಡೆ, ಬೇರೆಮಾಡುವ ಭಾಗ |
| Pedicel | ಪುಷ್ಪವೃಂತ |
| Peduncle | ಪುಷ್ಪ ಮಂಜರಿವೃಂತ |
| Peltate | ಗುರಾಣಿಯಾಕಾರದ |
| Pendulous | ಬಗ್ಗಿರುವ |
| Perennial | ಬಹುಸಾಂವತ್ಸರಿಕ |
| Pericarp | ಹಣ್ಣಿನ ತೊಗಟೆ |
| Perigyny | ಪರಿಶಲಾಕೆ ಸ್ಥಿತಿ |
| Persistent | ಶಾಶ್ವತವಾಗಿರುವ, ಬೀಳದಿರುವ, ಹಾಗೆಯೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ |
| Petal | ಪುಷ್ಪದಳ |
| Petaloid | ಪುಷ್ಪದಳದ ರೀತಿಯಿರುವ, ಪುಷ್ಪದಳದ ಹಾಗಿರುವ |
| Petiole | ತೊಟ್ಟು, ಪತ್ರವೃಂತ |
| Phylloclade | ಪತ್ರಕಾಂಡ, ವಿಲಕ್ಷಣ ಪರ್ಣಕಾಂಡ; ಪರ್ಣರೂಪ ಕಾಂಡ |
| Phyllode | ಪರ್ಣರೂಪವೃಂತ |
| Phyllotaxy | ಎಲೆ ಜೋಡಣೆ |
| Phylogenetic | ವೈಕಾಸಿಕ |
| Phylum | ವಂಶ |
| Physiology | ಶರೀರಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ |
| Phytogeography | ಸಸ್ಯಭೂಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ |
| Phytologist | ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ |
| Piliferous | ಕೂದಲಿರುವ |
| Pinnate | ಗರಿಯಂಥ |
| Pinnately veined | ಗರಿರೂಪದ ನಾಳವಿನ್ಯಾಸ |
| Pistil | ಶಲಾಕೆ |
| Pistillate | ಹೆಣ್ಣು ಹೂವು |
| Pistillode | ಬಂಜೆ ಶಲಾಕೆ |
| Pith | ತಿರುಳು, ದಿಂಡು |

| | |
|---|---|
| Placenta | ಅಂಡಕಾಧಾರ ಅಂಗಾಂಶ |
| Plant geography | ಸಸ್ಯ ಭೂಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರ |
| Plant pathology | ಸಸ್ಯ ರೋಗವಿಧಾನಶಾಸ್ತ್ರ |
| Plumule | ಬೀಜಾಂಕುರ ಪ್ರಥಮಕಾಂಡ, ಭ್ರೂಣದ ಮೊದಲ ನೆಯ ಎಲೆ ಮೊಗ್ಗು |
| Pneumatophore | ನ್ಯುಮಟೊಫೋರ್, ಉಸಿರಾಡುವ ಬೇರು |
| Pollen | ಪರಾಗ ರೇಣು, ಪರಾಗ ಧೂಳಿ |
| Pollination | ಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ |
| Pollinium | ಪರಾಗ ರಾಶಿ |
| Polyadelphous | ಬಹು ಸಂಲಾಗ |
| Polychasial | ಬಹುಶಾಖೀಯ |
| Polypetalous | ಭಿನ್ನ ದಳದ, ಬಿಡಿದಳಗಳಿರುವ |
| Polysepalous | ಭಿನ್ನ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕ, ಬಿಡಿ ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕ |
| Posterior | ಹಿಂಭಾಗ, ಬೆನ್ನಿನ ಭಾಗ, ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಗೆ |
| Prefix | ಹಿಂಜೋಡಣೆಯ ಶಬ್ದ |
| Press | ಒತ್ತುಹಲಗೆ |
| Prickle | ಮೇಲುಮುಳ್ಳು, ಚರ್ಮಕಂಟಕ |
| Principles of publication | ಪ್ರಕಟಣೆಯ ತತ್ವ |
| Priority | ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ |

## Q

| | |
|---|---|
| Quinquecostate | ಐದು ದಿಂಡುಗಳಿರುವ |
| Quinquefarious | ಐದು ದರ್ಜೆಗಳಲ್ಲಿರುವ |
| Quinquefoliate | ಐದು ಎಲೆಗಳಿರುವ |
| Quinquelocular | ಐದು ಕೋಣೆಗಳಿರುವ |

## R

| | |
|---|---|
| Radicle | ಮೂಲ ಬೇರು |
| Ray flower | ರೇ ಪುಷ್ಪ |
| Receptacle | ಪುಷ್ಪಪೀಠ, ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷ |

| | |
|---|---|
| **Recurved** | ಬಾಗಿರುವ, ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬಗ್ಗಿರುವ |
| **Regular** | ನಿಯತಾಕಾರದ |
| **Reticulate** | ಬಲೆಯಂತಿರುವ, ಬಲೆಯಂತೆ ಹೆಣೆದಿರುವ |
| **Revolute** | ಬಹಿರ್ವಲಿತ |
| **Rhizome** | ಶಿಫಾವೃಂತ |
| **Rib** | ಮಧ್ಯನರ, ಮಧ್ಯದಿಂಡು |
| **Ripe** | ಪಕ್ವವಾದ, ಹಣ್ಣಾದ |
| **Root** | ಬೇರು |
| **Rugose** | ಸುಕ್ಕು ಸುಕ್ಕಾದ |
| **Runner** | ಭೂಸ್ತಾರಿ, ಹರಿಯುವ ಕಾಂಡ |

## S

| | |
|---|---|
| **Sap** | ಸಸ್ಯರಸ |
| **Saccate** | ಚೀಲದಂತಿರುವ |
| **Saponaceous** | ಸಾಬೂನಿನ ರೀತಿಯ |
| **Saprophyte** | ಪೂತಿಜನ್ಯ ಸಸ್ಯ |
| **Scale** | ಹುರುಪೆ |
| **Scar** | ಮಚ್ಚೆ, ಗುರುತು |
| **Scarlet** | ಅಚ್ಚ ಕೆಂಪು |
| **Scutate** | ಗುರಾಣಿಯಾಕೃತಿಯ |
| **Seed** | ಬೀಜ |
| **Seed leaf** | ಬೀಜಪತ್ರ, ಭ್ರೂಣದ ಎಲೆ |
| **Selfed** | ಸ್ವಪರಾಗಧಾರಣೆ |
| **Self-fertilization** | ಸ್ವಗರ್ಭಾಂಕುರತೆ |
| **Self-pollination** | ಸ್ವಪರಾಗಾರ್ಪಣೆ |
| **Semiglobose** | ಅರ್ಧಗೋಳಾಕಾರದ |
| **Semilunate** | ಅರ್ಧ ಚಂದ್ರಾಕೃತಿಯ |
| **Semiparasite** | ಅರ್ಧ ಪರೋಪಜೀವಿ |
| **Sepal** | ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಕ |
| **Septum** | ವಿಭಾಜಕ ಭಿತ್ತಿ, ಸೆಪ್ಟಮ್ |
| **Series** | ಶ್ರೇಣಿ |

| | |
|---|---|
| Serrate | ಗರಗಸದ ಹಲ್ಲಿನಂತಿರುವ |
| Seessile | ತೊಟ್ಟಿಲ್ಲದ |
| Setaceous | ಬಿರು ಕೂದಲಿರುವ, ಬಿರುಕೂದಲಿನಂತಿರುವ |
| Shield | ಗುರಾಣಿಯಾಕಾರದ |
| Shoot | ಪ್ರಕಾಂಡ |
| Shrub | ಪೊದರು |
| Simple | ಸರಳ |
| Simple fruit | ಸರಳ ಫಲ |
| Simple Inflorescence | ಸರಳ ಪುಷ್ಪಮಂಜರಿ |
| Simple-leaf | ಸರಳ ಎಲೆ |
| Solitary | ಒಂಟಿ, ಒಂಟಿಯಾಗಿರುವ |
| Sorosis | ಸಂಯುಕ್ತ ಫಲ |
| Spatulate | ಚಮಚದಾಕಾರದ |
| Species | ಪ್ರಭೇದ |
| Species nova | ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದ |
| Specimen | ಸಸ್ಯ ಮಾದರಿ |
| Spine | ಮುಳ್ಳು |
| Spinule | ಚಿಕ್ಕ ಮುಳ್ಳು |
| Sporophyll | ಬೀಜಪತ್ರ, ಸ್ಪೋರೋಫಿಲ್ |
| Spur | ಮಕರಂದ ಕೊಳವೆ |
| Stamen | ಕೇಸರ |
| Staminode | ಬಂಜೆಕೇಸರ |
| Stellate | ನಕ್ಷತ್ರಾಕಾರದ |
| Stem | ಕಾಂಡ |
| Sterile | ಗೊಡ್ಡು, ಬಂಜೆ |
| Stigma | ಶಲಾಕಾಗ್ರ |
| Stinging hair | ದಂಶರೋಮ |
| Stipule | ವೃಂತಪರ್ಣ |
| Stolon | ವಿರೋಹ |
| Stoma | ಪತ್ರರಂಧ್ರ, ಪತ್ರದ್ವಾರ |
| Style | ಶಲಾಕ, ಶಲಾಕ ನಳಿ |
| Sub-class | ಉಪವರ್ಗ |

| | |
|---|---|
| **Sub-division** | ಉಪಭಾಗ |
| **Sub-family** | ಉಪ ಕುಟುಂಬ |
| **Succulent** | ರಸಭರಿತವಾದ |
| **Sucker** | ಕಂದು |
| **Suffix** | ಸಹಜೋಡಣೆಯ ಶಬ್ದ |
| **Suture** | ಬಿರಿಯುವ ಜಾಗ, ಸೇರಿಕೊಂಡಿರುವ ಭಾಗ |
| **Sword-shaped** | ಕತ್ತಿ ಆಕಾರದ |
| **Symmetry** | ಸಮರೂಪತೆ |
| **Symmetry bilateral** | ಪಾರ್ಶ್ವ ಸಮರೂಪತೆ |
| **Symmetry radial** | ತ್ರಿಜ್ಯ ಸಮರೂಪತೆ |
| **Sympetalous** | ಸಂಯುಕ್ತ ಪುಷ್ಪದಳಗಳು |
| **Syncarp** | ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್ |
| **Syngenesious** | ಯುಕ್ತಪರಾಗಾಶಯ |
| **Systematic Botany** | ವರ್ಗೀಕರಣ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ |

## T

| | |
|---|---|
| **Tap root** | ತಾಯಿ ಬೇರು, ಪ್ರಥಮ ಬೇರು |
| **Taxonomy** | ವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರ |
| **Tendril** | ಅದರು ಬಳ್ಳಿ, ಸುತ್ತು ಬಳ್ಳಿ, ಲತಾತಂತು |
| **Tertiary root** | ತೃತೀಯ ಬೇರು |
| **Terestrial** | ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ |
| **Testa** | ಬೀಜದ ಹೊರಕವಚ |
| **Tetradynamous** | ಚತುರ್ದೀರ್ಘ ಕೇಸರಗಳುಳ್ಳ |
| **Tetrahedal** | ಚತುಃಪಾರ್ಶ್ವಗಳ |
| **Thalamus** | ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷ, ಪುಷ್ಪಪೀಠ |
| **Thorn** | ಮುಳ್ಳು, ಕಂಟಕ |
| **Toothed** | ಹಲ್ಲಿನಾಕಾರದಲ್ಲಿರುವ |
| **Torus** | ಪುಷ್ಪಾಕ್ಷ, ಪುಷ್ಪಪೀಠ |
| **Tree** | ಮರ, ವೃಕ್ಷ |
| **Tuber** | ಗಡ್ಡೆ |
| **Tufted** | ಗೊಂಚಲಿನಂತಿರುವ |

| | |
|---|---|
| Twiner | ಬಳ್ಳಿ, ಸುಲಿದು ಬೆಳೆಯುವ ಬಳ್ಳಿ |
| Type | ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಹೆಸರುಳ್ಳ |
| Type specimen | ಆದರ್ಶ ಸಸ್ಯಪ್ರತಿ, ಮಾದರಿ ನಮೂನೆ |

## U

| | |
|---|---|
| Unarmed | ಮುಳ್ಳುಗಳಿಲ್ಲದ |
| Unisexual | ಏಕಲಿಂಗ |

## V

| | |
|---|---|
| Valve | ಕವಾಟ |
| Variety | ಪ್ರಪ್ರಭೇದ |
| Vasculum | ಸಸ್ಯಕರಂಡಕ |
| Vegetative reproduction | ವಾರ್ಧಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ |
| Vascular | ವಾಹಕ ನಾಳಗಳುಳ್ಳ |
| Vascular Bundle | ವಾಹಕ ಪಿಂಡಿ |
| Vein | ಎಲೆಯ ನರ |
| Velamen | ನೀರು ಹೀರುವ ಹೊರಪೊರೆ |
| Velum | ಪೊರೆ |
| Venation | ನರ ವಿನ್ಯಾಸ, ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ನರಗಳ ಜೋಡಣೆ |
| Vent | ರಂಧ್ರ, ಕಂಡಿ |
| Ventral | ಕೆಳಗಡೆಯ, ಕೆಳಭಾಗದ |
| Vernal | ವಸಂತಕಾಲದ |
| Vertical | ಶಿಖರದ, ಶೃಂಗದ |
| Vestige | ಅವಶೇಷ |
| Violaceous | ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ |
| Viscid | ಅಂಟುವ ; ಅಂಟು |
| Vitta | ತೈಲನಾಳ |
| Viviparous | ಜರಾಯುಜ |

## W

| | |
|---|---|
| Wedge-shaped | ಗೂಟ್ಟ [illegible] |
| Wind-pollinated | ವಾಯು ಪರಾಗ |

| | |
|---|---|
| **Wood** | ಮರ |
| **Woolly** | ಉಣ್ಣೆಯಂತಿರುವ |
| **Wrinkled** | ಸುಕ್ಕಾದ |

## X

| | |
|---|---|
| **Xerophyte** | ಶುಷ್ಕ ಸಸ್ಯ |
| **Xerophytic** | ಶುಷ್ಕ ಆವರಣದ |
| **Xylem** | ನೀರುವಾಹಕ ನಾಳ |

# ಅನುಬಂಧ

## ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಹೆಸರುಗಳ ಪಟ್ಟಿ

### ಅಕ್ಯಾಂಥೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಅಬ್ಬೊಲಿಗೆ (ಕನಕಾಂಬರ ಹೂವು) | *Crossandra undulaefolia* Salis. |
| ಆಡುಸೋಗೆ | *Adhatoda vasika* Nees. |
| ಇಂದ್ರಪುಷ್ಪ ಬಳ್ಳಿ | *Thunbergia fragrans* Roxb. |
| ಕಪ್ಪು ಕರ್ಜ | *Ecbolium linneanum* Kurz. |
| ಕಾನನ ಬಿಲ್ಲಿ ಬಳ್ಳಿ | *Thunbergia mysorensis* T. And. |
| ಕಾಸಿನ ಸರ | *Andrographis serpyllifolia* W. |
| ಕುರಿಗೆ | *Strobilanthes barbatus* Nees. |
| ಕೊಳಕೆ ಮುಳ್ಳು | *Hygrophila spinosa* T. And. |
| ಗಂಡುಕೊಳ್ಳ ಮುಳ್ಳು | *Barleria buxifolia* L. |
| ನಾಗ ಮಲ್ಲಿಗೆ (ದೊಡ್ಡ ಜಾತಿ) | *Rhinacanthus communis* Nees. |
| ನೆಲಬೇವು | *Andrographis paniculata* Nees. |
| ಭೀಮನ ಸೊಪ್ಪು | *Ruellia patula* Jacq. |
| ಮೊಡ್ಡ ಸೊಪ್ಪು | *Asystasia coromandeliana* Ne |

### ಅಮರಂಥೇಸಿ

## ಅನಕಾರ್ಡಿಯೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಅಮಟೆ ಕಾಯಿ | *Spondias mangifera* Willd. |
| ಕರಿ ಗೇರು | *Anacardium orientale* L. |
| ಕಾಡು ಅಮಟೆವಾಸನೆ ಮರ | *Schinus molle* L. |
| ಗೇರುಮರ | *Anacardium occidentale* L. |
| ಪಿಸ್ತ ಬೀಜ | *Pistacia vera* L. |
| ಪಿಸ್ಟೇಸಿಯಾ ಟೆರೆಬಿಂತ್ | *Pistacia terebinth* L. |
| ಮರ್ಕಲಿ | *Buchnania lanzan* Spreng. |
| ಮಾವು | *Mangifera indica* L. |
| ರ್ಹುಸ್ ಟೊಕ್ಸಿಕೊಡೆಂಡ್ರಾನ್ | *Rhus toxicodendron* L. |
| ರ್ಹುಸ್ ಕ್ವೆರ್ಸಿಫೋಲಿಯಾ | *Rhus quercifolia* |

## ಅನೋನೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಪುತ್ರ ಜೀವಿ | *Polyalthia longifolia* Hk. f. & T. |
| ಮನೋರಂಜನಿ ಹೂವು | *Artabotrys odoratissimus* R. Br. |
| ಮುಳ್ಳು ರಾಮನ ಫಲ | *Anona muricata* L. |
| ರಾಮಫಲ | *Anona reticulata* L. |
| ವನಸಂಪಿಗೆ | *Cananga odorata* Hk. f. & T. |
| ಸೀತಾಫಲ | *Anona squamosa* L. |

## ಅಪೋಸೈನೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಅಲ್ಲಮಂಡ ಗಿಡ | *Allamanda cathartica* L. |
| ಕಣಗಿಲು | *Nerium odoratum* Goland. |
| ಕರಂಡ ಹಣ್ಣಿನ ಗಿಡ | *Carissa carandas* L. |
| ಕಾಡುಕಾಸಿ ಕಣಗಿಲು | *Thevetia nerifolia* Juss. |
| ಕೆಂಪು ಕಾಸಿ ಕಣಗಿಲು | *Catharanthus roseus* G. I |
| ಕೊಡಸಿಗೆ (ಕದಂಬ) | *Holarrhena antidysenterica* |
| ದೇವ ಕಣಗಿಲು | *Plumeria acutifolia* Poir. |
| ಬೆಪ್ಪಾಲೆ | *Wrightia tinctoria* R. Br. |

| | |
|---|---|
| ಸರ್ಪ ಗಂಧಿ | *Rauwolfia serpentina* Benth. |
| ಕಾಡು ಸಂಪಿಗೆ | *Plumeria alba* L. |

**ಅಮರಾಂಥೇಸೀ**

| | |
|---|---|
| ಅಣ್ಣೆ ಕೀರೆ ಸೊಪ್ಪು | *Celosia argentea* L. |
| ಉತ್ತರಾಣಿ | *Achyranthes aspera* L. |
| ಕೀರೆ ಸೊಪ್ಪು | *Amaranthus paniculatus* L. |
| ಕೆಂಪುಗೊಂಡೆ | *Gomphrena globosa* L. |
| ಚಿಲಕೀರೆ ಸೊಪ್ಪು | *Amaranthus viridis* L. |
| ಚಿಕ್ಕೀರೆ ಸೊಪ್ಪು | *Amaranthus polygamus* L. |
| ಚಿರಕೆ ಸೊಪ್ಪು | *Amaranthus caudatus* L. |
| ನೀರು ದೋಣಗಿದ ಬಂಟ | *Gomphrena decumbense* Jac |
| ಬಿಳಿ ಹಿಂಡಿ ಸೊಪ್ಪು | *Aevra lanata* Juss. |
| ಮಯೂರದ ಶಿಖಿ | *Celosia cristata* L. |
| ಮುಳ್ಳು ಹೊನಗೊನೆ ಸೊಪ್ಪು | *Alternanthera echinata* Sm. |
| ಮುಳ್ಳು ಕೀರೆ ಸೊಪ್ಪು | *Amaranths spinosus* L. |
| ಹರವೆ ಸೊಪ್ಪು | *Amaranthus gangiticus* L. |
| ಹೊನಗೊನೆ ಸೊಪ್ಪು | *Alternatnthera sessillis* R. B |

**ಅರೇಸೀ**

| | |
|---|---|
| ಅಡಿಕೆ ಮರ | *Areca catechu* L. |
| ಈಚಲು ಮರ | *Phoenix sylvestris* Roxb. |
| ಖರ್ಜೂರ | Phoenix dactylifera *L.* |
| ತಾಟಿನಿಂಗು | *Borassus flabellifer* L. |
| ತೆಂಗು | *Cocos nucifera* L. |
| ಮೆಟ್ರೊಕ್ಸಿಲಾನ್ ಸಾಗು | *Metroxylon sagu* L. |
| ಬಗನಿ ಮರ | *Caryota urens* L. |
| ಬೆತ್ತ, ಬಳ್ಳಿ | *Calamus rotang* L. |
| ರಾಯಸ್ಟೋನಿಯ ರೀಜಿಯ | *Roystonea regia* H. B. & |

**ಅರೇಸೀ**

| | |
|---|---|
| ನೆಲದಾವರೆ | *Habenaria grandiflora* Lindl |
| ಪ್ಲಾಟಾಂತೆರಾ ಸುಸಾನ್ನೆ | *Platanthera susannae* Lindl. |
| ರ್ಹಿಂಕೊಸ್ಟೈಲಿಸ್ ರಿಟ್ಯೂಸಾ | *Rhyncostylis retusa* (L.) Blum |
| ವಂದಕ ಗಿಡ | *Vanda tessellata* Hook. |
| ವ್ಯಾಂಡಾ ರಾಕ್ಸ್‌ಬರ್ಗಿ | *Vanda roxburghii* R. Br. |
| ವ್ಯಾನಿಲ್ಲ ಗಿಡ | *Vanilla walkeriae* Wt. |
| ಸ್ಪ್ಯಾಥೋಗ್ಲಾಟಿಸ್ ಪ್ಲಿಕಿಟಾ | *Spathoglottis plictata* Blume. |
| ಸೈಪ್ರಿಪಿಡಿಯಂ ಪ್ಯುಬೆಸೆನ್ಸ್ | *Cypripedium pubescens* L. |
| ಹ್ಯಾಬೆನೇರಿಯಾ ಲಾಂಗಿಕಾರ್ನಿಕ್ಯುಲಾಟಾ | *Habenaria longicorniculata* ( |

### ಅಸ್ಕ್ಲೆಪಿಯಡೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಆಡು ಮುಟ್ಟದ ಗಿಡ | *Tylophora indica* (Burn.) f. |
| ಎಕ್ಕ | *Calatropis gigantea* (L.) Ait |
| ಕಡಹಾಲೆ ಬಳ್ಳಿ | *Marsdenia volubilis* T. Cool |
| ಕಾಕ ತುಂಡಿ | *Asclepias curassavica* L. |
| ಡೀಮಿಯಾ ಎಕ್ಸ್‌ಟೆನ್ಸಾ | *Daemia extensa* R. Br. |
| ಮಧುನಾಶ | *Gymnema sylvestre* R. Br. |
| ಸುಗಂಧಿ ಬೇರು | *Hemidesmus indicus* R. Br. |
| ಹಂಬು ರಬ್ಬರ ಗಿಡ | *Cryptostegia grandiflora* R. B |
| ಹಾಲಿನ ಬಳ್ಳಿ | *Gymnema lactiferum* R. Br. |

### ಅಸ್ಟರೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಅರಪು ಕಸ್ಸೆ | *Vernonia indica* Cl. |
| ಆರ್ಟಿಚೋಕ್ ಗಡ್ಡೆ | *Helianthus tuberosus* L. |
| ಉರಾಳ ಗಿಡ | *Ageratum conyzoides* L. |
| ಕಡ್ಡಿಮುಂಡ್ಲು | *Acanthospermum hispidum* I |
| ಕಾಡುಸಬ್ಬಕ್ಕಿ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು | *Sonchus arvensis* L. |
| ಕರೀ ಹಿಂಡಿ | *Vernonia cineria* Less. |
| ಕಾಸ್ಮಾಸ್ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಯಸ್ | *Cosmos sulphureus* Cav. |

| | |
|---|---|
| ಕುಸುಮೆ | *Carthamus tinctorius* L. |
| ಗಬ್ಬು ಸೊಪ್ಪು | *Blumea wightiana* DC. |
| ಗಾಂಧಾರಿ ಗಿಡ | *B. glandulosa* Hk. f. |
| ಚಿಕೋರಿ ಗಿಡ | *Chichorium intybus* L. |
| ಜರ್ಬೆರಾ ಲ್ಯಾನುಗಿನೋಸಾ | *Gerbera lanuginosa* |
| ದಂಡಗೆ | *Vernonia travancorica* Hk. f. |
| ಬ್ರಹ್ಮದಂಡೆ | *Echinops echinatus* DC. |
| ಬೆಟ್ಟದ ದವನ | *Conyza stricta* Willd. |
| ಮರಳು ಉಮ್ಮತ್ತಿ | *Xanthium strumarium* L. |
| ಮುಳಗೊಳಿ ಸೊಪ್ಪು | *Vicoa indica* DC. |
| ರೋಜಮರಾಂ | *Achillea millefolium* L. |
| ಲೆಟ್ಯೂಸ್ | *Lactuca sativa* L. |
| ಶಾವಂತಿಗೆ | *Chrysanthemum indicum* L. |
| ಸಣ್ಣವನ ಮಂಗಟೆ | *Spilanthes acmella* Murr. |
| ಸಹದೇವಿ, ಕಿರಿಜೀರಿಗೆ | *Centratherum anthelminticum* O. Kze. |
| ಜಿನ್ನಿಯಾ | *Zinnia elegans* Jacq. |
| ಸೀಮೆ ಶಾವಂತಿಗೆ | *Tagetes erecta* L. |
| ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ | *Helianthus annus* L. |
| ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು | *Guizotia abyssinica* Cass. |

### ಅಂಬೆಲಿಫೆರೀ

| | |
|---|---|
| ಇಂಗು | *Ferula asafoetida* L. |
| ಒಂದೆಲಗ | *Centella asiatica* Urban. |
| ಓಮ ಅಜ್ವಾನ | *Carum copticum* Benth. |
| ಕೊತ್ತಂಬರಿ | *Coriandrum sativum* L. |
| ಕ್ಯಾರೆಟ್ | *Daucus carota* L. |
| ಜೀರಿಗೆ | *Cuminum cyminum* L. |
| ಬಡಿ ಸೋಂಪು | *Foeniculum vulgare* Gaertn. |

### ಓಲಿಯೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಆಲಿವ್ ಮರ | *Olea europea* L. |
| ಓಲಿಯಾ ಕುಸ್ಪಿಡೇಟಾ | *O. cuspidata* Wall. |
| ಓಲಿಯಾ ರೊಬಸ್ಟ | *O. robusta* W. |
| ಕಸ್ತೂರಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ | *Jasminum pubescens* Willd. |
| ಕಾಡು ಮಲ್ಲಿಗೆ | *J. rigidum* Zenk. |
| ಗುಂಡು ಮಲ್ಲಿಗೆ | *J. sambac* var heyneanum Ai |
| ಪಾರಿಜಾತ | *Nictanthes arbortristis* L. |
| ಮೂಲ ಕೋಲಿಕೆ | *Jasminum calophyllum* Wall. |
| ಮದ್ಯೆ | *Olea dioica* Roxb. |
| ಸಣ್ಣ ಜಾಜಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ | *Jasminum officinale* L. |
| ಸೂಜಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ | *J. auriculatum* Vahl. |
| ಹಸುರು ಜಾಜಿ ಮಲ್ಲಿಗೆ | *J. bignonaceum* Wall. |

### ಕ್ಯಾಪ್ಪಾರಿಡೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಆದಿರಾಜ, ಹೊಳೆ ತುಂಟೆ | *Crataeva nurvala* Forst. |
| ಕತ್ತರಿ ಮುಳ್ಳಿನ ಗಿಡ | *Cappairs spinosa* Lam. |
| ಕರಿ ಉಪ್ಪಿನ ಗಿಡ | *C. aphylla* Roth. |
| ಗೋವಿಂದ ಫಲ | *C. zeylanica* L. |
| ತಿಲೋಣಿ | *Gynandropsis pentaphylla* DC |
| ತೊಟ್ಟಿಲು ಮುಳ್ಳು | *Capparis grandiflora* W. |
| ಮರಗಡೆ | *Cadaba indica* Lam. |

### ಕಮೆಲೈನೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಕಣ್ಣಾಳು | *Commelina obliqua* Lam. |
| ಕನ್ನೆಸೊಪ್ಪು | *C. communis* L. |
| ಕಮ್ಮೆಲೈನಾ ಬೆಂಗಾಲೆನ್ಸಿಸ್ | *C. benghalensis* L. |
| ಗುಬ್ಬಚ್ಚಿ ಬಾಳೆ | *C. borskalaci* Vahal. |
| ಟ್ರೆಡೆಸ್ಕ್ಯಾನ್ಷಿಯಾ ವರ್ಜಿನಿಕಾ | *Tradescantia virginica* L. |
| ನಾಯಿಬಿ ಸೊಪ್ಪು | *Cyanotis cucullata* Kunth. |
| ನೆಲಜೇಳು ಸೊಪ್ಪು | *Aneilema nudiflorum* R. Br. |
| ನೇಗಿಲು ಕನ್ನೆ ಸೊಪ್ಪು | *Cyanotis axillaris* R. & S. |

## ಕನ್ವಾಲ್ವುಲೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಅಲ್ಲಿಗಿಡ | *Argyreia cuneata* Ker-Gawl. |
| ಆಕಾಶ ಬಳ್ಳಿ | *Cascuta reflexa* Roxb. |
| ಅಡಂಬ ಬಳ್ಳಿ | *Ipomoea pes-carprae* (L.) R. Br. |
| ಎಮ್ಮೆ ಬಳ್ಳಿ | *Argyreia sericea* DC. |
| ಕರಿ ಉಗನಿ ಹಂಬು | *Ipomoea campanulata* L. |
| ಗೇಂ ಬೀಜ | *I. hederacea* Jacq. |
| ತಳಿ ಕೀರೆಸೊಪ್ಪು | *Ipomoea sepiaria* Koen. |
| ನರಂಜಿ ಬಳ್ಳಿ | *Convolvulus arvensis* L. |
| ನೆಲಗುಂಬಳ ಗೆಣಸು | *Ipomoea paniculata* R. Br. |
| ಬಿಳಿ ಹಂಬು | *I. reptans* Poir. |
| ಬೆಕ್ಕಿನ ಹಬ್ಬೆ | *I. cairica* Swt. |
| ಮಾಸಂಟಿ | *Argyreia malabarica* |
| ಮುಳ್ಳು ಬಳ್ಳಿ | *Ipomoea hispida* R. & S. |
| ಸಮುದ್ರ ಬಳ್ಳಿ | *Argyreia speciosa* Sw. |
| ಸಿಹಿಗೆಣಸು | *Ipomoea batatas* Poir. |

## ಕಾಂಬ್ರಿಟೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಅಳಲೆ ಕಾಯಿ | *Terminalia chebula* Retz. |
| ಎಡಲೆಗೆ | *Combretum ovalifolium* Roxb. |
| ಕರಿ ಮತ್ತಿ | *Terminalia tomentosa* W. & A. |
| ತಾರೆ ಮರ | *T. belerica* Roxb. |
| ನಾಟಾ ಬಾದಾಮಿ | *T. catapa* L. |
| ಬಿಳಿ ಮತ್ತಿ | *T. arjuna* W. & A. |
| ಮರಸದ | *Calycopteris floribunda* Lam. |
| ರಂಗೂನ್ ಕೆಂಪುಮಲ್ಲಿಗೆ | *Quisqualis indica* L. |
| ಹೊನಾಲ | *Terminalia paniculata* Roth. |

## ಕ್ಯಾನೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಕ್ಯಾನಾ ಗಿಡ | *Canna indica* L. |
| ಕ್ಯಾನಾ ಓರಿಯಂಟಾಲಿಸ್ | *C. orientalis* Rosc. |
| ಕ್ಯಾನಾ ಎಡುಲಿಸ್ | *C. edulis* Ker-Gawl. |

## ಕ್ಯಾಸುರೈನೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಸರ್ವೆಮರ | *Casuarina equisetifolia* L. |

## ಕೀನೊಪೋಡಿಯೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಕಾಡುವೋಮ | *Chenopodium ambrosioides* I |
| ಕೀನೊಪೋಡಿಯಂ ಮ್ಯುರೇಲ್ | *C. murale* L. |
| ಚಕ್ಕೋತ ಸೊಪ್ಪು | *Atriplex hortensis* L. |
| ಬೀಟ್ ರೂಟ್ | *Beta vulgaris* L. |
| ಸ್ಯಾಲಿಕಾರ್ನಿಯಾ ಹರ್ಬೇಸಿಯಾ | *Salicornia herbacea* L. |
| ಸ್ಯಾಲಿಕಾರ್ನಿಯಾ ಆ್ಯಂಬಿಗಾ | *S. ambigua* |
| ಸುಯೇಡಾ ಫ್ರುಟಿಕೋಸಾ | *Suaeda fruticosa* Forsk. |
| ಸ್ಪಿನಾಚ್ ಸೊಪ್ಪು | *Spinacia oleracea* L. |
| ಹುಚ್ಚು ಚಕೋತ | *Chenopodium album* L. |

## ಕುಕರ್ಬಿಟೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಕಲ್ಲಂಗಡಿ | *Citrullus vulgaris* Schrad. |
| ಕುಂಬಳ | *Cucurbita moschata* Duch. |
| ಕೆಕ್ಕರಿ | *Cucumis melo* L. |
| ತೊಂಡೆಕಾಯಿ | *Coccinea indica* W. & A. |
| ತುಪ್ಪ ಹೀರೆಕಾಯಿ | *Luffa aegyptiaca* Mill. |
| ದೊಡ್ಡ ಹಾಲು ಮೆಕ್ಕೆ | *Citrullus colocynthis* Schard |
| ಪಡವಲ ಕಾಯಿ | *Trichosanthes anguina* L. |
| ಬೂದುಗುಂಬಳ ಕಾಯಿ | *Benincasa hispida* Cogn. |
| ಸೀಮೆ ಬದನೆಕಾಯಿ | *Sechium edule* Sw. |
| ಸವತೆಕಾಯಿ | *Cucumis sativus* L. |
| ಸೋರೆಕಾಯಿ | *Lagenaria siceraria* Standl. |
| ಸಿಹಿಕುಂಬಳ | *Cucurbita maxima* Duch. |
| ಹಾಗಲ ಕಾಯಿ | *Momordica charantia* L. |
| ಹಾಲುಮೆಕ್ಕೆ ಬಳ್ಳಿ | *Cucurbita pubescens* Willd. |

## [illegible]

| | |
|---|---|
| ಅರಿಸಿನ | *Curcuma longa* L. |
| ಆಲ್ಪಿನಿಯಾ ನ್ಯೂಟನ್ಸ್ | *Alpina nutans.* Rosc. |
| ಏಲಕ್ಕಿ | *Elettaria cardamomum* Mat. |
| ಕಾಡು ಏಲಕ್ಕಿ | *Amomum subulatum* Roxb. |
| [illegible] | *Alpinia galanga* Sw. |
| ಶುಂಠಿ | *Zingiber officinale* Rosc. |

## [illegible]

| | |
|---|---|
| ಎಣ್ಣೆ ಪುಂಡಿ ಗಿಡ | *Corchorus trilocularis* L. |
| ತಡಸಲೆ | *Grewia aspera* Roxb. |
| ಕಾಡು ಸೆಣಬು | *Corchorus olitorius* L. |
| ಕಾಡು ಬೆಂಡೆ | *Triumfetta rhomboidea* Jacq. |
| ಟೀಲಿಯಾ ಅಮೆರಿಕಾನಾ | *Tillia americana* L. |
| ಫಾಲ್ಸ | *Grewia subinaequalis* DC. |
| ಬೂತಾಳೆ ಮರ | *G. oppositifolia* Roxb. |
| [illegible] | *Triumfetta rotundifolia* Lam. |
| ರುದ್ರಾಕ್ಷಿ ಮರ | *Elaeocarpus ganitrus* Roxb. |
| ಸೆಣಬು | *Corchorus capsularis* L. |

## [illegible]

| | |
|---|---|
| ಅಫೀಮು ಗಿಡ | *Papaver somniferum* L. |
| ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾದ ಪುಷ್ಪ | *Eschscholzia californica* Chi |
| ಕಾಡು ಸಬ್ಬಸಿಗೆ | *Fumaria parviflora* Lam. |
| ಕೆಂಪು ಗಸಗಸೆ | *Papaver rhoeas* L. |
| ದತ್ತೂರ ಗಿಡ | *Argemone mexicana* L. |
| [illegible] | *Dicentra spectabilis* Lam. |
| [illegible] | *Papaver orientale* L. |
| [illegible] | *Corydalis ramosa* Wall. |

## ಪಾಲಿಗೊನೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಆ್ಯಂಟಿಗೊನಾನ್ ಲೆಪ್ಟೊಪಸ್ | *Antigonon leptopus* Hook. & Arn. |
| ಕಾಡು ಗೋಧಿ | *Fagopyrum esculentum* Moench. |
| ಕೊಂಡೆ ಮಲ್ಲೆ | *Polygonum barbatum* L. |
| ಚಪ್ಪಟೆ ಹಂಬು | *Muehlenbeckia platiclados* Meissn. |
| ಚುಕ್ಕಿ ಸೊಪ್ಪು | *Rumex vesicarius* L. |
| ನೀರು ಕಣಗಲು | *Polygonum glabrum* Willd. |
| ಪಾಲಿಗೋನಂ ಡಯೋಸ್ಪೈರಿಫೋಲಿಯಂ | *P. diospyrifolium* |
| ರುಮೆಕ್ಸ್ ಹೆಸ್ಟೇಟಸ್ | *Rumex hestatus* Don Prodr. |
| ಹೀರನಗೆ ಸೊಪ್ಪು | *Polygonum plebejum* R. Br. |

## ಪೋಯೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಅಂತಿಬಲೆ ಹುಲ್ಲು | *Cymbopogon flexuosus* Wats. |
| ಓಟ್ಸ್ | *Avena byzantina* C. Koch. |
| ಕರೆಹುಲ್ಲು, ಮಣಿಹುಲ್ಲು | *Vetiveria lawsoni* Blatt & Mcc. |
| ಕಬ್ಬು | *Saccharum officinarum* L. |
| ಕಾಡು ಜೋಳ | *Sorghum halepense* Pers. |
| ಕಾಡುರಾಗಿ ಹುಲ್ಲು | *Dactyloctenium aegypticum* Bea |
| ಕಂತಿ ಹುಲ್ಲು, ನಂಜಿ ಹುಲ್ಲು | *Cymbopogon martini* Wats. |
| ಗರಿಕೆ ಹುಲ್ಲು | *Cynodon dactylon* Pers. |
| ಗಿನಿ ಹುಲ್ಲು | *Panicum maximum* Jacq. |
| ಗೋಧಿ | *Triticum aestivum* L. |
| ನವಣೆ | *Setaria italica* Beauv. |
| ನಿಂಬೆ ಹುಲ್ಲು | *Cymbopogon citratus* Stapf. |
| ಮಹಗರಿಕೆ | *Cynodon barberi* Rang. & Tad |
| ಪ್ಯಾನಿಕಮ್ ಆ್ಯಂಟಿಡೊಟೇಲ್ | *Panicum antidotale* Retz. |
| ಬಾಂಬುಸಾ ವಲ್ಗ್ಯಾರಿಸ್ | *Bambusa vulgaris* Schrad. |
| ಹೆಬ್ಬಿದಿರು | *B. arundinacea* Willd. |
| ಬಾರ್ಲಿ | *Hordeum hexastichon* L. |
| ಬಿಳಿ ಜೋಳ | *Sorghum vulgare* Pers. |
| ಬಿಳಿ ಸಾಮೆ ಹುಲ್ಲು | *Panicum psilopodium* Trin. |

| | |
|---|---|
| ದೊಂಬು | *Bambusa tulda* Roxb. |
| ಭತ್ತ | *Oryza sativa* L. |
| ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ | *Zea mays* L. |
| ರಾಗಿ | *Eleusine corocana* Gaertn. |
| ಲಾವಂಚ | *Vetiveria zizanioides* Nash. |
| ಜುಂಬಿ ಹುಲ್ಲು | *Panicum repens* L. |
| ಸಜ್ಜೆ | *Pennisetum typhoides* Staff & Hub |
| ಸೆಕಾಲೆ ಸಿರೀಲೆ | *Scale cereale* L. |
| ಸಿಂಬೊಪೊಗಾನ್ ಶೋಯೆನ್ಯಾಂಥಸ್ | *Cybopogon schoenanthus* Spreng. |
| ಸಾವೆ ಹುಲ್ಲು | *Panicum miliare* Lamk. |
| ಸೀಮೆ ಓಟ್ಸ್ | *Avena sativa* L. |
| ಹಾರಕ | *Paspalum scrobiculatum* L. |
| ಹುಲಗಿಲ ಹುಲ್ಲು | *Phragmites karka* Trin. |

## ದ್ವಿದಳ

| | |
|---|---|
| ಅಗಟೆ, ಅಗಸೆ | *Sesbania grandiflora* Pers. |
| ಅಪ್ಸೆಣಬು | *Crotalaria juncea* L. |
| ಅರಸಿನ ಜೀನಂಗಿ | *Sesbania aegyptiaca* Pers. |
| ಅಲಸಂದಿ | *Vigna catjang* Walp. |
| ಅವರೆ | *Dolichos lab-lab* L. |
| ಉದ್ದು | *Phaseolus mungo* L. |
| ಒಳ್ಳೆ ನೀಲಿ | *Indigofera tinctoria* L. |
| ಕಡಲೆ ಕಾಯಿ | *Arachins hypogaea* Willd. |
| ಕಡಲೆ | *Cicer arietinum* L. |
| ಕಾಡು ಲ್ಯೂಸರ್ನ್ ಸೊಪ್ಪು | *Melilotus indica* All. |
| ಕೆರೆ ಬೆಂಡು | *Aeschynomene aspera* L. |
| ಕಂಚುವಾಳ | *Bauhinia purpurea* L. |
| ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯಾ | *Gliridida sepilum* (Jacq.) Walp. |
| ಗ್ಲೈಸೀನ್ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ | *Glycine max* Merr. |
| ಚಪ್ಪರದವರೆ | *Dolichos lal-bab* var *typicus* |
| ತಮ್ಮಟೆ ಬಳ್ಳಿ | *Canavalia ensiformis* DC. |

| | |
|---|---|
| ತೊಗರಿ | *Cajanus indicus* Spreng. |
| ಹೊಂಗೆ | *Pongamia glabra* Vent. |
| ಬಟಾಣಿ | *Pisum sativum* L. |
| ಬಸವನ ಪಾದ | *Bauhinia malabrrica* Roxb. |
| ಬಿಳಿ ಮಂದಾರ | *Bauhinia acuminata* L. |
| ಬೀಟೆ ಮರ | *Dalbergia latifolia* Roxb. |
| ಬೆಂಡು ಗಿಡ | *Aeschynomene indica* L. |
| ಮುತ್ತುಗ | *Butea frondosa* Koen. |
| ಮೆಂತ್ಯ | *Trigonella foenum-graceum* L. |
| ಮೈಸೂರು ಬೇಳೆ | *Lens esculentas* Moench. |
| ಲೂಸರ್ನ್ ಸೊಪ್ಪು | *Medicago sativa* L. |
| ಹುರುಳಿ | *Dolichos biflorus* L. |
| ಹುರುಳಿ ಕಾಯಿ | *Phaseolus vulgaris* L. |
| ಹೆಸರು | *P. radiatus* L. |

## ಬ್ರಾಸ್ಸಿಕೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಎಲೆ ಕೋಸು | *Brassica oleracea* L. var. capitata |
| ಕಪ್ಪು ಸಾಸಿವೆ | *Brassica nigra* Koch. |
| ಕಾಡು ಸಾಸಿವೆ | *Nasturtium indicum* DC. |
| ಅಂತೀಗೆ | *Lepidium sativum* L. |
| ಕೆಂಪು ಸಾಸಿವೆ | *Brassica juncea* Coss. |
| ಟರ್ನಿಪ್ | *Brassica oleracea* var. rapa. |
| ನವಿಲು ಕೋಸು | *Brassica oleracea* var gongylodes |
| ಬ್ರಾಸ್ಸಿಕಾ ಕಾಂಪೆಸ್ಟ್ರಿಸ್ | *Brassica campestris* L. |
| ಬ್ರೊಕೋಲಿ | *Brassica oleracea* L. var. italica |
| ಬಿಳಿ ಸಾಸಿವೆ | *Brassica alba* k. f. & T. |
| ಮೂಲಂಗಿ | *Raphanus sativus* L. |
| ಹೂ ಕೋಸು | *Brassica oleracea* L. var. botrytis |

| | |
|---|---|
| ಕೆಂಪು ಚಳ್ಳೆ | *Cordia sebestena* L. |
| ಚಳ್ಳೆಮರ | *C. obliqua* Willd. |
| ಚೇಳಂಕೊಂಡಿ ಗಿಡ, ಚೇಳುಮಣಿ ಗಿಡ | *Heliotropium indicum* L. |
| ಸರ್ವಾಳೆ | *Cordia rothii* R. & S. |
| ಮರ್ಟೆನ್ಸಿಯಾ ರೆಸಿಮೋಸಾ | *Mertensia recemosa* Benth. |

## ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಚೀನಾ ಸೋಂಪು | *Illicium verum* Hook. f. |
| ಚೈನಾ ಸಂಪಿಗೆ | *Michelia alba* DC. |
| ದೊಡ್ಡ ಸಂಪಿಗೆ | *M. nilagirica* Zenk. |
| ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾ ಗ್ರ್ಯಾಂಡಿಫ್ಲೋರಾ | *Magnolia grandiflora* L. |
| ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾ ಅಕ್ಯುಮಿನೇಟಾ | *Magnolia accuminata* L. |
| ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾ ಪ್ಯುಮಿಲಾ | *M. pumila* Ander. |
| ಮೈಕೇಲಿಯಾ ಎಕ್ಸೆಲ್ಸಾ | *Michelia excelsa* Blume. |
| ಲಿರಿಯೋಡೆಂಡ್ರಾನ್ ಟ್ಯುಲಿಫೆರಾ | *Liriodendron tulipifera* L. |
| ಸಂಪಿಗೆ | *Michelia champaka* L. |

## ಮಾಲ್ವೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಕರಿಹತ್ತಿ | *Gossypium arboreum* L. |
| ಕೆಂಪು ದಾಸವಾಳ | *Hibiscus rosa-sinensis* L. |
| ಜಡೆ ಹತ್ತಿ | *Gossypium purpurascens* Poi |
| ದೊಡ್ಡ ಹತ್ತಿ | *G. hirsutum* L. |
| ಪುಂಡಿ | *Hibiscus cannabinus* L. |
| ಬೆಟ್ಟದಾವರೆ | *H. mutabilis* L. |
| ಬೆಂಡೆ | *Abelmoschus esculentus* W. |
| ಶ್ರೀಮುದ್ರ ಗಿಡ | *Abutilon indicum* G. Don. |
| ಹತ್ತಿ | *Gossypium herbaceum* L. |
| ಹೂವರಸಿ, ಬಂಗಾರಿ ಮರ | *Thespesia populnea* Cav. |

| | |
|---|---|
| ಗುಡ್ಡ ಪನ್ನೇರಲು | *Syzygium zeylanicum* DC. |
| ಚಿಕ್ಕ ನೇರಳೆ | *Syzygium malabaricum* Gamb. |
| ಜಂಬು ನೇರಳೆ | *Syzygium jambolanum* DC. |
| ನಾಯಿ ನೇರಳೆ | *Syzygium operculatum* Gamb. |
| ನೀಲಗಿರಿ ತೈಲದ ಮರ | *Eucalyptus globulus* Labill. |
| ಮರಟಲು ಗಿಡ | *Myrtus communis* L. |
| ಲವಂಗ | *Syzygium aromaticum* Merr. & L.M. Perry |
| ಸೀಬೆ | *Psidium guajava* L. |
| ಸೈಝಿಜಿಯಂ ಕ್ಯುಮಿನಿ | *Syzygium cumini* Skeels. |

## ಮೈಮೋಸೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಆನೆ ಗೊಬ್ಬು | *Acacia latronum* Willd. |
| ಕರಿ ಜಾಲಿ | *A. arabica* Willd. |
| ಕಸ್ತೂರಿ ಜಾಲಿ | *A. farnesiana* Willd. |
| ಕಾಚು, ಕಗ್ಗಲಿ | *A. catechu* Willd. |
| ಕೆಂಪು ಜಾಲಿ | *A. sundra* DC. |
| ಕೆಂಪು ಸೀಗೆ | *A. caesia* Willd. |
| ಚುಜ್ಜಲು | *Albizzia amara* Boiv. |
| ಚಿಲಬಾಗೆ | *A. julibrissin* Duraz. |
| ಡೀಕಜಾಲಿ | *Acacia eburnea* Willd. |
| ಬನ್ನಿ ಮರ | *A. ferruginea* DC. |
| ಬಾಗೆ | *Alibzzia lebbeck* Benth. |
| ಬಿಲ್ವಾರ | *A. odoratissima* Benth. |
| ಬಿಳಿ ಜಾಲಿ | *Acacia leucophloea* Willd. |
| ಬುಡ್ಡೆ ಜಾಲಿ, | |
| ಕೊಡೆ ಮುಂಡ್ಲು ಜಾಲಿ | *A. Planifrons* W. & A. |
| ಮಂಗಿಳ | *A. suma* Buch. & Ham. |

| | |
|---|---|
| ಸೀಗೆ | *Acacia concinna* DC. |
| ಸೀಮೆ ಹುಣಿಸೆ | *Pithecolobium dulce* Benth. |
| ಹೊಟ್ಟೆಬಾಗೆ | *Albizzia marginata* Merr. |

### ಮೀಲಿಯೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ನಂದಿ ವೃಕ್ಷ | *Cedrela toona* Roxb. |
| ಬೇವು | *Azadirachta indica* A. Juss. |
| ಹುರಗಲು ಮರ | *Chorolxylon swietenia* DC. |
| ಹೆಬ್ಬೇವು | *Switenia mahogani* L. |

### ಮ್ಯೂಸೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಬಾಳೆ | *Musa paradisiaca* L. |
| ನಾರು ಬಾಳೆ | *M. textilis* Neea. |
| ಪವಾಸಿಗರ ಮರ | *Revenela madagascarensis* Sonn. |

### ಮೊರೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಅತ್ತಿಮರ | *Ficus glomerata* Roxb. |
| ಅರಳಿ ಮರ | *F. religiosa* L. |
| ಆಲ | *F. bengalensis* L. |
| ಇಂಡಿಯಾ ರಬ್ಬರ್ | *F. elastica* Roxb. |
| ಅಂಜೂರದ ಮರ | *F. carica* L. |
| ಕಾಡತ್ತಿ | *F. hispida* L. |
| ಗಾಂಜಾ ಗಿಡ, ಭಂಗಿ | *Cannabis sativa* L. |
| ಜಾವಾ ಅತ್ತಿ | *Ficus benjamina* L. |
| ಫೈಕಸ್ ರಿಪೆನ್ಸ್ | *F. repens* Roxb. |
| ಬಸರಿ ಮರ | *F. infestoria* Roxb. |
| ಸೀಮೆ ಹಲಸು | *Artocarpus incisa* L. |

## ಯುಫೋರ್ಬಿಯೇಸಿಯೇ

| | |
|---|---|
| ಅಚೆ ಗಿಡ | *Euphorbia hirta* L. |
| ಅಲ್ಪಭೇಧಿ ಸೊಪ್ಪು | *Croton sparciflorus* Morr. |
| ಕೆಂಪೆಲೆ ಗಿಡ | *Poinsettia pulcherrima* R. Crah. |
| ಕೋಲು ಕಳ್ಳಿ | *Euphorbia tirucalli* L. |
| ಜತ್ರೋಫಾ ಗಾಸ್ಸಿಪಿಫೋಲಿಯಾ | *Jatropha gossypifolia* L. |
| ತೊಟ್ಲೆ ಗಿಡ | *J. gladulifera* Roxb. |
| ದೊಡ್ಡ ಹರಳು | *J. curcas* L. |
| ಪ್ಯಾರಾ ರಬ್ಬರ ಗಿಡ | *Hevea braziliensis* M. Arg |
| ಫಿಲ್ಯಾಂಥಸ್ ಸೈಕ್ಲಾಂಥೆರಾ | *Phyllanthus cyclanthera* |
| ಫಿಲ್ಯಾಂಥಸ್ ಫ್ರಾಟೆರ್ನಸ್ | *P. fraternus* |
| ಬಿಳಿ ಚಿತ್ರ ಫಾಲ | *Euphorbia thymifolia* S. |
| ಭೇಧಿ ಸೊಪ್ಪು | *E. geniculata Orteg.* |
| ಮರ ಗೆಣಸು | *Manihot utilissima* Pohl. |
| ಯುಫೋರ್ಬಿಯಾ ಗ್ಲೋಬೋಸಾ | *Euphorbia globosa* |
| ಹರಳು ಗಿಡ | *Ricinus communis* L. |

## ರ್‍ಯಾನನ್‌ಕ್ಯುಲೇಸಿಯೇ

| | |
|---|---|
| ಅತಿ ಬಜೆ, ಅತಿ ವಿಷ | *Aconitum heterophyllum* W |
| ಕಟು ವಿಷ | *A. napellus* L. |
| ಕರಿ ಜೀರಿಗೆ, ಕೃಷ್ಣ ಜೀರಿಗೆ | *Nigella sativa* L. |
| ವತ್ಸನಾಭಿ, ವಿಷನಾಗ | *Aconitum ferox* W. |

| | |
|---|---|
| ರ್ಹ್ಯಾಮ್ನಸ್ ಕ್ಯಾತಾರ್ಟಿಕಸ್ | *Rhamnus catharticus* L. |
| ರ್ಹ್ಯಾಮ್ನಸ್ ಫ್ರ್ಯಾಂಗುಲಾ | *R. frangula* L. |

**ರೂಟೇಸಿ**

| | |
|---|---|
| ಕರಿಬೇವು | *Murraya koenigii* Spreng. |
| ಕಾಡು ಕರಿಬೇವು | *M. exotica* L. |
| ಕಾಡು ಮೆಣಸಿನ ಗಿಡ | *Toddalia asiatica* Lam. |
| ಕಿತ್ತಳೆ | *Citrus aurantium* L. |
| ಗಜನಿಂಬೆ | *Citrus medica* Var. limetta |
| ಚಕ್ಕೋತ | *Citrus decumana* L. |
| ದೊಡ್ಡ ನಿಂಬೆ | *Citrus medica* var. limonum |
| ನಾಗದಾಳಿ ಸೊಪ್ಪು | *Ruta graveolens* L. |
| ನಾಗಪುರಿ | *Citrus aurantium* var. nobilis |
| ನಿಂಬೆ | *Citrus medica* var. acida |
| ಬೇಲದ ಮರ | *Feronia elephantum* Corr. |
| ಮಾದಳ | *Citrus medica* L. |
| ಸಾತ್ಕುಡಿ | *Citrus aurantium* Var. sinensis |

**ರೂಬಿಯೇಸಿ**

| | |
|---|---|
| ಅರೇಬಿಕಾ ಕಾಫಿ ಗಿಡ | *Coffea arabica* L. |
| ಉಬಲು | *Nauclea missionis* W. & A. |
| ಕಾರೆ ಗಿಡ | *Canthium parviflorum* Lam. |
| ಗೊರವಿ | *Ixora parviflora* Vahl. |
| ಚಿರಿ ಬೇವು | *Oldenlandia umbellata* L. |
| ನೆಲಸಕ್ಕರೆ | *O. auricularia* K. Schun. |
| ಬೆಳ್ಳೋಲೆ ಗಿಡ | *Mussaenda forndosa* L. |
| ಮದನ ಗಂಟಿ | *Borreria hispida* L. Schum. |
| ಮಾಲೆ ಹೂಗಿಡ | *Ixora eoccinea* L. |
| ರೊಬಸ್ಟಾ ಕಾಫಿ ಗಿಡ | *Coffea robusta* Lindern. |
| ಲೈಬೇರಿಯಾ ಕಾಫಿ ಗಿಡ | C. liberica Hiern. |
| ಸಿಂಕೋನಾ | *Cinchona officinalis* Hk. |
| ಸಿಂಕೋನಾ ಸಕ್ಸಿರುಬ್ರಾ | *C. succirubra* Pav. |

| | |
|---|---|
| ಸೋಮಲತೆ | *Rubia cordifolia* L. |
| ಹಳದಿ ಪಾವಟೆ | *Morinda tinctoria* Roxb. |
| ಹ್ಯಾಮೇಲಿಯಾ ಪ್ಯಾಟೆನ್ಸ್ | *Hamelia patens* Jacq. |
| ಹುಚ್ಚು ನೆಲಬೇವು, ಕಾಗೆ ಪುರಲೆ | *Oldenlandia corymbosa* L. |

## ರೋಸೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಎರಿಯೋಬೊಟ್ರಿಯಾ ಜಪೋನಿಕಾ | *Eryobotrya japonica* Lindl. |
| ಗುಲಾಬಿ | *Rosa indica* L. |
| ಪನ್ನೀರು ಗುಲಾಬಿ | *R. damascena* Mill. |
| ಪ್ಲಮ್ ಹಣ್ಣು, ಅಲ್‌ಬಕೋರಾ ಹಣ್ಣು | *Prunas domestica* L. |
| ಪೀಚ್ ಹಣ್ಣು | *P. persica* Stokes. |
| ಪೇರ್ ಹಣ್ಣು | *Pyrus communis* L. |
| ಬಾದಾಮಿ | *Prunus amygdalus* Stokes. |
| ರಾಜಬೋರಿ ಹಣ್ಣು | *Rubus niveus* Thumb. |
| ರೂಬಸ್ ಫ್ರುಟಿಕೋಸಸ್ | *R. fruticosus* L. |
| ರೋಜಾ ಹೂವು | *Rosa centifolia* L. |
| ಸಕ್ಕರೆ ಬಾದಾಮಿ | *Prunas armeniaca* L. |
| ಸೇಬು | *Pyras malus* L. |
| ಸ್ಪೈರಿಯಾ ಕೋರಿಂಬೋಸಾ | *Spirea corymbosa* Roxb. |

## ಲ್ಯಾಬಿಯೇಟೀ

| | |
|---|---|
| ಆಸಿಮಮ್ ಬಾಸಿಲಿಕಮ್ | *Oscimum basilicum* L. |
| ಕೋಲಿಯಸ್ ಆರೋಮಾಟಿಕಸ್ | *Coleus aromaticus* Benth. |
| ಕೋಲಿಯಸ್ ಬ್ಲೂಮೀ | *C. blumei* Benth. |
| ತುಂಬೆ | *Leucas aspera* Spreng. |
| ಥೈಮಸ್ ಸರ್ಫಿಲ್ಲಮ್ | *Thymus serphyllum* L. |
| ದೇವರ ತುಳಸಿ | *Oscimum sanctum* L. |
| ದೊಡ್ಡ ಪತ್ರೆ | *Coleus amboinicus* Lour. |
| ನಾಯಿ ತುಳಸಿ | *O. canum* Sims. |
| ಮೆಂಥಾ ಪೈಪರೀಟ | *Mentha piperita* Stokes. |
| ಪುದಿನ | *M. viridis* L. |

| | |
|---|---|
| ರೋಸ್‌ಮೆರಿನಸ್ ಅಫಿಸಿನ್ಯಾಲಿಸ್ | *Rosmarinus officinalis* L. |
| ಲ್ಯಾವೆಂಡುಲಾ ವಿರಾ | *Lavendula* vera DC. |
| ಸಾಲ್ವಿಯಾ ಅಫಿಸಿನ್ಯಾಲಿಸ್ | *Salvia officialnalis* L. |
| ಸಾಲ್ವಿಯಾ ಕಾಕ್ಸಿನಿಯಾ | *S. coccinea* L. |

### ಲಿಲಿಯೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಈರುಳ್ಳಿ | *Alluim cepa* L. |
| ಕಣ್ಣು ಕಾಡಿಗೆ ಗಿಡ | *Oolchicum leuteum* Baker. |
| ಕರಡಿ ಕಣ್ಣಿನ ಗಡ್ಡೆ | *Gloriosa superba* L. |
| ಕಾಡು ಹಂಬು ತಾವರೆ | *Smilax zeylanica* L. |
| ಕಾಲ್ಚಿಕಮ್ ಆಟಮ್ನೇಲ್ | *Colchicum autumnale* L. |
| ನೀರು ಬೆಟ್ಟು ಬಳ್ಳಿ | *Smilax proflifera* Roxb. |
| ಪರಂಗಿ ಚಕ್ಕೆ | *S. aspera* L. |
| ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ | *Allium sativum* L. |
| ಶತಾವರಿ | *Asparagus racemosus* Willd. |
| ಶೀಬಾರ ಬೇರು | *A. falcatus* L. |
| ಸಲ್ಲ ಗಡ್ಡೆ | *A. adscendens* Roxb. |

### ವರ್ಬಿನೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಕಾಡು ಉತ್ತರಾಣಿ | *Stachytarpheta indica* Vahl. |
| ಕಾಂಡಲ್ ಮಂದ | *Avicennia officinalis* L. |
| ಡುರಾಂತಾ ಗಿಡ | *Duranta plumieri* Jacq. |
| ತೇಗದ ಮರ | *Tectona grandis* L. |
| ಲಕ್ಕಿ ಗಿಡ | *Vitex negundo* L. |
| ಲಾಂಟವಾಣಿ ಗಿಡ | *Lantana indica* Roxb. |
| ವರ್ಬಿನಾ ವಿನೋಸಾ | *Verbena venosa* Gill. & Hook. |
| ವಿಷಮಂದಾರ | *Clerodendron inerme* Gaertn. |

### ವೈಟೇಸೀ

| | |
|---|---|
| ಕಾಡುಮುರಿ ದ್ರಾಕ್ಷಿ | *Leea crispa* L. |
| ದ್ರಾಕ್ಷಿ | *Vitis vinifera* L. |
| ದೇಸಿಗೆಯ ದ್ರಾಕ್ಷಿ | *V. aestivalis* Michx. |

| | |
|---|---|
| ಸೋಮಲತೆ | *Rubia cordifolia* L. |
| ಹಳದಿ ಪಾಮಟಿ | *Morinda tinctoria* Roxb. |
| ಹ್ಯಾಮೇಲಿಯಾ ಪ್ಯಾಟೆನ್ಸ್ | *Hamelia patens* Jacq. |
| ಹುಂಚ್ಚು ನೆಲಬೇವು, ಕಾಗೆ ಪುರಲೆ | *Oldenlandia corymbosa* L. |

## ರೋಸೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಎರಿಯೋಬೊಟ್ರಿಯಾ ಜಪೋನಿಕಾ | *Eryobotrya japonica* Lindl. |
| ಗುಲಾಬಿ | *Rosa indica* L. |
| ಪನ್ನೀರು ಗುಲಾಬಿ | *R. damascena* Mill. |
| ಪ್ಲಮ್ ಹಣ್ಣು, ಆಲ್‌ಬಕೋರಾ ಹಣ್ಣು | *Prunas domestica* L. |
| ಪೀಚ್ ಹಣ್ಣು | *P. persica* Stokes. |
| ಪೇರ್ ಹಣ್ಣು | *Pyrus communis* L. |
| ಬಾದಾಮಿ | *Prunus amygdalus* Stokes. |
| ರಾಜಬೂರಿ ಹಣ್ಣು | *Rubus niveus* Thumb. |
| ರೂಬಸ್ ಫ್ರುಟಿಕೋಸಸ್ | *R. fruticosus* L. |
| ರೋಜಾ ಹೂವು | *Rosa centifolia* L. |
| ಸಕ್ಕರೆ ಬಾದಾಮಿ | *Prunas armeniaca* L. |
| ಸೇಬು | *Pyrus malus* L. |
| ಸ್ಪೈರಿಯಾ ಕೋರಿಂಬೋಸಾ | *Spirea corymbosa* Roxb. |

## ಲ್ಯಾಮಿಯೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಆಸಿಮಮ್ ಬಾಸಿಲಿಕಮ್ | *Oscimum basilicum* L. |
| ಕೋಲಿಯಸ್ ಆ್ಯರೋಮ್ಯಾಟಿಕಸ್ | *Coleus aromaticus* Benth. |
| ಕೋಲಿಯಸ್ ಬ್ಲೂಮಿ | *C. blumei* Benth. |
| ತುಂಬೆ | *Leucas aspera* Spreng. |
| ಥೈಮಸ್ ಸರ್ಫಿಲ್ಲಮ್ | *Thymus serphyllum* L. |
| ದೇವರ ತುಳಸಿ | *Oscimum sanctum* L. |
| ದೊಡ್ಡ ಪತ್ರೆ | *Coleus amboinicus* Lour. |
| ನಾಯಿ ತುಳಸಿ | *O. canum* Sims. |
| ಮೆಂತಾ ಪೈಪರೇಟ | *Mentha piperita* Stokes. |
| ಪುದಿನ | *M. viridis* L. |

| | |
|---|---|
| ರೋಸ್‌ಮೆರಿನಸ್ ಅಫಿಸಿನ್ಯಾಲಿಸ್ | *Rosmarinus officinalis* L. |
| ಲ್ಯಾವೆಂಡುಲಾ ವಿರಾ | *Lavendula* vera DC. |
| ಸಾಲ್ವಿಯಾ ಅಫಿಸಿನ್ಯಾಲಿಸ್ | *Salvia officialnalis* L. |
| ಸಾಲ್ವಿಯಾ ಕಾಕ್ಸಿನಿಯಾ | *S. coccinea* L. |

**ಲಿಲಿಯೇಸೀ**

| | |
|---|---|
| ಈರುಳ್ಳಿ | *Alludm cepa* L. |
| ಕಣ್ಣು ಕಾಡಿಗೆ ಗಿಡ | *Colchicum leuteum* Baker. |
| ಕರಡಿ ಕಣ್ಣಿನ ಗಡ್ಡೆ | *Gloriosa superba* L. |
| ಕಾಡು ಹಂಬು ತಾವರೆ | *Smilax zeylanica* L. |
| ಕಾಲ್ಚಿಕಮ್ ಆಟಮ್ನೇಲ್ | *Colchicum autumnale* L. |
| ನೀರು ಬಟ್ಟು ಬಳ್ಳಿ | *Smilax proflifera* Roxb. |
| ಪರಂಗಿ ಚಕ್ಕೆ | *S. aspera* L. |
| ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ | *Allium sativum* L. |
| ಶತಾವರಿ | *Asparagus racemosus* Willd. |
| ಹೀಬಾರ ಬೇರು | *A. falcatus* L. |
| ಸಲ್ಲ ಗಡ್ಡೆ | *A. adscendens* Roxb. |

**ವರ್ಬಿನೇಸೀ**

| | |
|---|---|
| ಕಾಡು ಉತ್ತರಾಣಿ | *Stachytarpheta indica* Vahl. |
| ಕಾಂದಲ್ ಮರ | *Avicennia officinalis* L. |
| ಡುರಾಂಟಾ ಗಿಡ | *Duranta plumieri* Jacq. |
| ತೇಗದ ಮರ | *Tectona grandis* L. |
| ಲಕ್ಕಿ ಗಿಡ | *Vitex negundo* L. |
| ಲಾಂಟಾಣೆ ಗಿಡ | *Lantana indica* Roxb. |
| ವರ್ಬಿನಾ ವಿನೋಸಾ | *Verbena venosa* Gill. & Hook. |
| ವಿಷಮದಾರಿ | *Clerodendron inerme* Gaertn. |

**ವೈಟೇಸೀ**

| | |
|---|---|
| ಕಾಡುಮರಿ ದ್ರಾಕ್ಷಿ | *Leea crispa* L. |
| ದ್ರಾಕ್ಷಿ | *Vitis vinifera* L. |
| ಬೇಸಿಗೆಯ ದ್ರಾಕ್ಷಿ | *V. aestivalis* Michx. |

| | |
|---|---|
| ಪಾರ್ತೆನೋಸಿಸ್ಸಸ್ ಕ್ವಿಂಕಿಫೋಲಿಯಾ | *Parthenocissus quinkifolia* Planch. |
| ಪಾರ್ತೆನೋಸಿಸ್ಸಸ್ ಟ್ರೈಕಸ್ಪಿಡೇಟ | *P. tricuspidata* Planch. |
| ಮಂಗರವಳ್ಳಿ | *Cissus quadrangularis* L. |
| ಲೀಯಾ ಆಸ್ಪೆರಾ | *Leea aspera* Edgew. |
| ವೈಟಿಸ್ ಲ್ಯಾಬ್ರುಸ್ಕಾ | *Vitis labrusca* L. |
| ವೈಟಿಸ್ ವಲ್ಪಿನಾ | *V. vulpina* L. |

## ಸ್ಟರ್ಕ್ಯುಲಿಯೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಕನ್ನಾಡಿ ಎಲೆ ಮರ | *Heritiera littoralis* Dryand. |
| ಕೋಕೋ ಗಿಡ | *Theobroma coccoa* L. |
| ದೆವ್ವ ಹತ್ತಿ | *Abroma angusta* L. |
| ಪೀನಾರಿ ಮರ | *Sterculia foetida* L. |
| ರುದ್ರಾಕ್ಷಿ ಮರ | *Guazuma tomentosa* Kunth. |
| ಹೊನ್ನೆ ಜಾತಿ | *Pterospermum* Shreb. |

## ಸಪೋಟೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಕಾಡು ಹಿಪ್ಪೆ | *Madhuca longifolia* Macbride. |
| ಪಗಡೆ ಮರ | *Mimusops elengi* L. |
| ಪಲಾಕ್ವಿಯಂ ಗಟ್ಟಾ | *Palaquium gutta* Burk. |
| ಪಲಾಕ್ವಿಯಂ ಆಬ್ಲಾಂಗಿಫೋಲಿಯಾ | *P. oblongifolia* Burk. |
| ಪಂಚೋಟಿ ಮರ | *P. ellipticum Engl.* |
| ಸಪೋಟ, ಚಿಕ್ಕು | *Achras sapota* L. |
| ಹಿಪ್ಪೆ | *Madhuca latifolia* (Koen.) H.J. Lam. |

## ಸ್ಯಾಂಟಲೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಒಸ್ಪೈರಿಸ್ ಆಲ್ಬಾ | *Osyris alba* L. |
| ಗಂಧದ ಮರ | *Santalum album* L. |
| ಥೀಸಿಯಂ ಹ್ಯುಮಿಫ್ಯುಸಮ್ | *Thesium humifusum* DC. |

## ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಅಂಟುವಾಳದ ಕಾಯಿ | *Sapindus saponaria* |
| ಪೌಲಿನಿಯಾ ಕ್ಯುಪಾನಾ | *Paullinia cupana* L. |

| | |
|---|---|
| ಬಂದರೆ | *Dodoanea viscosa* L. |
| ಬೆಕ್ಕಿನ ಬುಡ್ಡೆ ಗಿಡ | *Cardiospermum halicacabum* L. |
| ಲಿಚಿ ಚೈನೆನ್ಸಿಸ್ | *Latchi chinesis* Sonn. |

## ಸಿಸಾಲ್ಪಿನಿಯೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಅಡವಿ ತಂಗಡಿ | *Cassia glauca* Lamk. |
| ಅಶೋಕ ಮರ | *Saraca indica* L. |
| ಆವರಿಕೆ ಗಿಡ | *Cassia auriculata* L. |
| ಕಕ್ಕೆ ಗಿಡ | *C. fistula* L. |
| ಕತ್ತಿ ಕಾಯಿ | *Delonix regia* Raf. |
| ಕಾಡು ಸೋನಾಮುಖಿ | *Cassia obtusa* Roxb. |
| ಕೆಂಜಿಗೆ ಗಿಡ | Caesalpinia *Pulcherrima* Sw. |
| ಡಿವಿ ಡಿವಿ | *Cessalpinia corianria* Willd. |
| ದೊಡ್ಡ ತಂಗಡಿ | *Cassia alata* L. |
| ದೊಡ್ಡ ತಗರೆ | *C. grandis* L.f. |
| ದೊಡ್ಡ ತಗಚೆ | *C. occidentalis* L. |
| ನೀಲಿ ರಂಗು ಮರ | *Heemotoxylon campechianum* L. |
| ನೆಲ ತಗಸೆ | *Cassia pumila* Lamk. |
| ನೆಲಾವರಿಕೆ | *C. augustifolia* Vahl. |
| ಬೆಟ್ಟ ತಂಗಡಿ | *Cassia montana* Heyrne. |
| ಸಣ್ಣ ಗೆಜ್ಜುಗ | *Caeslpinia crista* L. |
| ಸೀಮೆ ತಂಗಡಿ | *Cassia siamea* Lamk. |
| ಸೊಗಡು ತಗಸೆ | *C. tomentosa* Willd. |
| ವಾತನಾರಾಯಣ | *Delonix elata* G. |
| ಹುಣಸೆ ಮರ | *Tamarindus indica* L. |

## ಸೈಪರೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಅನಂತ ಗೊಂಡೆ ಹುಲ್ಲು | *Kyllingia triceps* Rottl. |
| ಎಲಿಯೋಕಾರಿಸ್ ಟ್ಯುಬರೋಸಾ | *Eleocharis tuberosa* |
| ಎಳೆ ಬೊಕ್ಕು ಜಂಬು ಹುಲ್ಲು | *Cyperus articulatus* L. |
| ಕರೀ ಸಣ್ಣ ಜಂಬು ಹುಲ್ಲು | *C. difformis* L. |
| ಕಾಡು ವೃಷಮಾನಿ ಹುಲ್ಲು | *Scirpus squarrosus* L. |

| | |
|---|---|
| ಕಾರೆಕ್ಸ್ ಅರೆನೇರಿಯಾ | *Carex arenaria* L. |
| ಕೆಂಪು ಜಂಬು | *Cyperus exaltatus* L. |
| ಚಿಕ್ಕ ತುಂಗೇ ಹುಲ್ಲು | *C. haspan* L. |
| ಚೆಂಡು ಚೇಣಿ ಹುಲ್ಲು | *C. casteneus* Willd. |
| ತುಂಗೆ ಹುಲ್ಲು | *C. rotundus* L. |
| ದಬ್ಬೆ ಜಂಬು ಹುಲ್ಲು | *C. iria* L. |
| ನಗರ ಮುಸ್ತೆ | *C. scariosus* Br. |
| ನೆಲ ಬಾದಾಮಿ ಹುಲ್ಲು | *C. esuclentus* L. |
| ಬಿಳಿ ಜಂಬು ಹುಲ್ಲು | *C. amabilis* Vahl. |
| ಭದ್ರ ಮುಸ್ತೆ | *C. bulbosus* Vahl. |
| ಭದ್ರೆ ಹುಲ್ಲು | *C. corymbosus* Rott. |
| ಮೂರು ಮೂಲೆ ದೊಡ್ಡ ಜಂಬು | *C. pangorei* Rottb. |
| ಪುಸುಮಾನಿ ಹುಲ್ಲು | *C. compressus* L. |
| ಸಣ್ಣ ಗುಂಡು ಹುಲ್ಲು | *Scirpus isolepsies* Beck. |
| ಸೈಪರಸ್ ಪ್ಯಾಪಿರಸ್ | *Cyperus papyrus* L. |
| ಸೈಪರಸ್ ಆಲ್ಟರ್ನಿ ಫೋಲಿಯಸ್ | *C. alternifolius* L. |
| ಹೊನ್ನೆ ಹೂ ಹುಲ್ಲು | *Cyperus tenuispica* Steud. |
| ಹೊಂಪೂಗಳಿ ಹುಲ್ಲು | *Scirpus mucronatus* L. |

## ಸೊಲಾನೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಅಶ್ವ ಗಂಧಿ (ಹಿಂಮದ್ದಿನ ಗಿಡ) | *Withania somnifera* Dun. |
| ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ | *Solanum tuberosusum* L. |
| ಉಮ್ಮತ್ತಿ | *Datura stramonium* L. |
| ಕರಿಕಾಚಿ ಗಿಡ | *Solanum nigrum* L. |
| ಗುಪ್ಪಟ್ಟೆ ಗಿಡ | *Physalis minima* L. |
| ಟೊಮ್ಯಾಟೊ | *Lycopersicum esculentum* Mill. |
| ನಾಟಿ ಬೆಲ್ಡೋನಾ | *Atropa acuminata* Royle. |
| ಪರಂಗಿ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ | *Capsicum minimum* Roxb. |
| ಬದನೆ | *Solanum melongena* L. |
| ಬ್ರನ್‌ಫೆಲ್ಸಿಯಾ ಲ್ಯಾಟಿ ಫೋಲಿಯಾ | *Brunfelsia latifolia* Benth. |
| ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ | *Capsicum annum* L. |
| ಲವಂಗ ಮೆಣಸಿನ ಗಿಡ | *Capsicum frutescens* L. |

| | |
|---|---|
| ರಾತ್ರಿರಾಣಿ ಹೂವು | *Cestrum nocturnum* L. |
| ರಾಮ ಗುಳ್ಳ | *Solanum xanthocarpum* Sch. & Wend. |
| ಸೀಮೆ ಬೆಲ್ಲಡೋನಾ | *Atropa belladona* L. |
| ಹೊಗೆ ಸೊಪ್ಪು | *Nicotiana tabacum* L. |

## ಸ್ಕ್ರೊಫುಲಾರಿಯೇಸಿ

| | |
|---|---|
| ಅಮರ ಗಂಧಿ | *Limnophila indica* (L.) Druce. |
| ಆ್ಯಂಟಿರ್ರೈನಮ್ ಮೇಜಸ್ | *Antirrhinum majus* L. |
| ಡೊಪ್ಯಾಟ್ರಿಯಂ ಜನ್ಸಿಯಮ್ | *Dopatrium junceum* (Roxb.) Buck. Ham. Ex Benth. |
| ನೀರುಬ್ರಾಹ್ಮಿ | *Bracopa monnera* (L.) Pennel. |
| ನೀರುಗೋರಿ ಸೊಪ್ಪು | *Illysanthes hyssopioides* Benth. |
| ಬೇರುಮಾರಿ ಗಿಡ | *Striga lutea* Lour. |
| ಮಿಮುಲಸ್ ಗ್ರೇಸಿಯೆಲಿಸ್ | *Mimulus gracilis* Br. |
| ಲಿಮ್ನೋಫಿಲಾ ಹೆಟೆರೊಫಿಲ್ಲಾ | *Limnophylla heterophylla* Benth. |
| ಸೆಲ್ಸಿಯಾ ಕೊರೊಮಂಡಲಿಯಾನಾ | *Celsia coromandeliana* Vahl. |

# ಗ್ರಂಥಋಣ


ARCHER W. A. *Collecting Data and Specimens for Study of Economic Plants*, Washington D. C.: United States Department of Agriculture. 1945.

BAILEY L. H. *Manual of Cultivated Plants* (2nd Ed.), New York: Macmillan Series. 1949.

CAMP W. H. "On the use of Artificial heat in the perperation of Herbarium Specimens," *Bull Torrey Bot. Club* 7d: 253-246. 1946.

CHAMAIAH H. N. ಮೈಸೂರು: ಪ್ರೀ-ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ, ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ. 1966

CHORPA G. L. *Angiosperms*, Jullunder: S. Nagin & Co. 1969.

CRONQUIST A. *The Evolution and Classification of Flowring Plants*, London: Thomas Nelson and Sons Ltd. 1968.

DUTTA A. C. *Botany for Degree Students*, London: Oxford University Press. 1964.

GAMBLE J. S. *Flora of the Presidency of Madras* Vols. I, II & III, Calcutta: Botanical Survey of India. 1935.

HOOKER J. D. *The Flora of British Inida* Vol. I, London : L. Reeve & Co. Shenrietta Street, Convent Garden. 1875

HOOKER J. D. *The Flora of British India* Vol. II, London: L. Reeve & Co., Sherietta Street, Convent Garden. 1879.

HOOKER J.D. *The Flora of British India* Vol. III, London: L. Reeve & Co. Shenrietta Street, Convent Garden. 1885.

HOOKER J. D. *The Flora of Britis India* Vol. IV, London: L. Reeve & Co. Shenrietta Street: Convent Garden. 1885.

HOOKER J.D. *The Flora of British India* Vol. V, London: L. Reeve & Co. Shenrietta Street, Convent Garden. 1890.

HUTVHINSON J, *Evolution and Phylogony of Flowering Plants*, New York: Academic Press. 1969.

HUTCHINSON J. *The Families of Flowering Plants* Vol. I, London: Oxford University. 1926.

HUTCHINSON J, *The Families of flowering Plants* Vol. II, London: Oxford Univesity. 1934.

HUTCHINSON J, *The Families of Flowering Plants* Vol. I, London: Oxford University. 1959.

HUTCHINSON J. *The Families of Flowering Plants*. Vol. II, London : Oxford University. 1959.

LANJOUW J. *et. al.*, (Ed) *International Code of Botanical Nomenclature*, Utrecht: International Bureau for Plant Taxonomy and Nomenclature of International Association for Plant Toxonomy, 1966.

LAWRENCE H. M. *Taxonomy of Vascular Plants*, London: Oxford University Press. 1954.

MAHESHWARI P. AND KAPIL R. N. *Fifty Years of Botany in India*, Calcutta: Indian Science Congress Association. 1963.

MITRA J. N. *An Introduction to Systematic Botany and Ecology*, Calcutta: The Word Press Ltd. 1957.

NARASIMHACHAR S. G. *Latin and Kannada Names of Indigenous and Medicinal Plants of Mysore*. Mysore State Department Agriculture, Bangalore: Government Printing Press. 1952.

RAMASWAMY S.N. ಕರ್ನಾಟಕ ಅರಣ್ಯ ವೃಕ್ಷಗಳು, ಮೈಸೂರು : ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ಸಂಸ್ಥೆ, ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, 1969.

RAMASWAMY S. N. ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ ಪರಿಚಯ, ಮೈಸೂರು: ಕನ್ನಡ ಅಧ್ಯಯನ ಸಂಸ್ಥೆ, ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, 1972.

RENDLE A. B. *The Classification of Flowering Plants* (2nd Ed.) Vol. I, London: Cambridge University Press. 1953.

RENDLE A. B. The Classification of Flowering Plants (2nd Ed.) Vol. II, London: Cambridge University Press. 1953.

TAKHTAJAN A. *A Flowering Plants Origin and Dispersal*, Edinburgh: Oliver & Boyd Ltd. 1969.

TRIVEDI B. S. AND SHARMA B. B. *Introductory Taxonomy*, Allahabad: Kitab Mahal, 1968.

# ತಪ್ಪು – ಒಪ್ಪೋಲೆ

| ಪುಟ | ಸಾಲು | ತಪ್ಪು | ಒಪ್ಪು |
|---|---|---|---|
| 1 | 5 | ರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ | ಬಾಹ್ಯರಚನಾಶಾಸ್ತ್ರ |
| 13 | 18 | ಯೂನಿಸೆಕ್ಸುಯಲೀಸ್ | ಯೂನಿಸೆಕ್ಸುಯೇಲಿಸ್ |
| 24 | 2 | ಶ್ರೇಣಾ | ಶ್ರೇಣಿ |
| 31 | 18 | ಕೊಮ್ಮೆಲೈನೇಸಿ | ಕಮ್ಮೆಲೈನೇಸಿ |
| 32 | 14 | ಎಪೆಟಲೆ (Apetalae) | ಎಪೆಟೆಲೆ (Apetalae) (22 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು 201 ಕುಟುಂಬಗಳು) |
| | 19 | Casurinaceae | Casuarinaceac |
| 34 | 23 | Portulacaeae | Portulacaceae |
| 43 | 1 | Behnettitales | Bennettiales |
| 44 | 1–2 | ಮೊದಲನೆಯನೆಂದು | ಮೊದಲನೆಯವನೆಂದು |
| 46 | 5 | ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ | ಮಾಡಿದ್ದಾನೆ |
| 53 | 1 | ವರ್ಗ: ಲಿಲಿಯೇಟ (Liliatae) ಅಥವಾ ಮಾನೋಕಾಟಿಲಿಡೋನ್ಸ್ (Monocotyledones) | ವರ್ಗ: **ಲಿಲಿಯೇಟ (Liliatae) ಮಾನೊಕಾಟಿಲಿಡೊನ್ಸ್ (Monocotyledons)** |
| 60 | 14 | ಸರ್ರಾನಿಯೇಲಿಸ್ | ಸರ್ರಾಸಿನಿಯೆಲಿಸ್ |
| 62 | 6 | ಸಿಂಪ್ಲೋಕೇಸಿ | ಸಿಂಪ್ಲೊಕೇಸಿ |
| 73 | 6 | ವರ್ಬಿನೇಲಿಸ್ | ವರ್ಬಿನೇಲಿಸ್ |
| 83 | 6 | (Synonyme) | (Synonym) |
| 84 | 17 | ಟ್ಯಾಕಾನಿನ | ಟ್ಯಾಕ್ಸಾನಿನ |
| 113 | 6 | (Miechelia) | (Michelia) |
| 118 | 19 | ಅನ್‌ಟ್ರೋಪಸ್ | ಅನಾಟ್ರೋಪಸ್ |
| 120 | 26 | ಗಿರಬಹುದು | ಆಗಿರಬಹುದು |
| 122 | 29 | ವೆಸ | ವೆಸ್ಸ |
| 139 | 5 | (*Aeschynomere*) | (*Aeschynomeme*) |
| 140 | 1 | equestifolia L.) | equisetifolia L.) |
| 150 | 1 | (CAPPARIADALES) | (CAPPARIDALES) |
| 152 | 1 | ಕ್ಯಪಾರಿಸ್ ಗ್ರ್ಯಾಂಡಿಕ | ಗೋವಿಂದ ಫಲ |
| 161 | 28 | (*C. oletarius L.*) | (*C.olitorius L.*) |
| 163 | 17 | *shouboidea Jac.*) | *shomboidea Jacq.*) |
| 166 | 13 | *cocoa* L.) | *Cocao* L.) |
| 175 | 19 | ಜಟ್ರೋಪ್ | ಜಟ್ರೋಪ |
| 181 | 20 | (*S. malabarium Gamb.*) | (*S. malabaricum Gamb.*) |
| 192 | 10 | ಕ್ಯಾತಾರಂಟಸ್ | ಕ್ಯಾತಾರ್ಬ್ಟಸ್ |
| 192 | 20 | *horria* Rothi.) | *horrida* Rothi.) |
| 209 | 1 | ಬೆಕ್ಕಿನ ಬುಡೆ ಗಿಡ | ಬೆಕ್ಕಿನ ಬುಡ್ಡೆ ಗಿಡ |
| 217 | 19 | *Offiicnale L.*) | *Officinale L.*) |
| 226 | 11 | ಶಲಾಗ್ರದ | ಶಲಾಕಾಗ್ರದ |
| 238 | 1 | ಮ್ಯಾರಿಕೇಟಸ್ | ಮ್ಯೂರಿಕೇಟಸ್ |

| ಪುಟ | ಸಾಲು | ತಪ್ಪು | ಒಪ್ಪು |
|---|---|---|---|
| 244 | 22 | *samnifer L.)* | *somnifer. L.)* |
| 246 | 1 | (*Raphnus* | (*Raphanus* |
| 264 | 2 | ಅಂಬೆರ | ಅಂಬೆರ್ |
| 271 | 13 | (*Cichorium* | (*Chichorium* |
| 273 | 26 | ಪಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ | ವೃಂತಪರ್ಣವಿಲ್ಲದ |
| 276 | 15 | *melangena* | *melongena* |
| 277 | 16 | (*Attropa* | (*Atropa* |
| 278 | 2 | ಕನ್ವೊಲ್ವುಲೇಸಿ | ಕನ್‌ವಾಲ್ವುಲೇಸಿ |
| 279 | 1 | ಐಪೋಮೀಯು | ಐಪೋಮಿಯು |
| 282 | 24 | *pes-carpae Swt.* | *pes-caprae* (*L.*) *R. Br.* |
| 285 | 17 | ಸ್ಕ್ರೊಫುಲೇರಿಯಾ | ಸ್ಕ್ರೊಫ್ಯುಲೇರಿಯಾ |
| 287 | 23 | ಓರೊಬ್ಯಾಂಬಿಯಾನ | ಓರೊಬ್ಯಾಂಕಿಯಾನ |
| 288 | 7 | *Illlysanthus hyssidpieds* | *Illysanthus hyssopiodes.* |
| 296 | 16 | (*Cynoga alossum* | (*Cynoglossum* |
| 297 | 11 | ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಗಳು | ಪುಷ್ಪಪಾತ್ರಪತ್ರಗಳು |
|  | 12 | ಪಾರ್ಶ್ವಕ | ಪಾರ್ಶ್ವತ |
| 300 | 6 | ಎಕ | ಎಕ್ಕ |
| 304 | 2 | *nudiflora R.Br.*) | *nudiflorum R.Br.*) |
| 314 | 16 | ಕಂದಿಕಾ | ಕಂದ |
| 317 | 8 | ಕ್ಯಾಪ್ಸೂಲ್ | ಕ್ಯಾಪ್ಸ್ಯೂಲ್ |
| 337 | ಚಿತ್ರದ ಕೆಳಗೆ | ......ಗ್ಗು (1) | ......ಗ್ಗು (3) |
|  | 2 | ಹೂವಿ | ಹೂವಿನ |
| 339 | 27 | *phoides* Stapf.) | *typhoides* Stapf.) |
| 340 | 10 | *Ventiveria zizanioides* Nash Kush-Kush | *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash. |
| 345 | 5 | Hasteate | Hastate |
| 346 | 11 | Monodelphus | Monadelphus |
| 351 | 32 | ದುಂಬಿ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ | ದುಂಬಿ-ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ |
| 354 | 14 | Bractole | Bracteole |
| 358 | 23 | Estipulate | Exstipulate |
| 373 | 13 | Gynosphore | Gynophore |
| 375 | 9 | Legitamate | Legitimate |
| 393 | 13 | *Tillia* | *Tilia* |
| 395 | 9 | *Cybopogon* | *Cymbopogon* |
| 396 | 2 | ಪ್ಪೂಂಗೆ | ಹೊಂಗೆ |
| 387, 389, 391, 393, 395, 397, 399, 401, 403, 405, 408 | 1 | ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದಕೋಶ | ಸಸ್ಯದ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಹೆಸರುಗಳ ಪಟ್ಟಿ |

# ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | ಸುಭಿಕ್ಷತೆಗೆ ತೆರೆದ ಬಾಗಿಲು | (ಪ್ರತಿಗಳು ತೀರಿವೆ) ... | 1–50 |
| 2. | ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆ | ( ,, ) ... | 3–75 |
| 3. | ಕೀಟ ವಿಂಗಡಣೆ | ... | 12–00 |
| 4. | ಕೀಟ ಹತೋಟಿ | ... | 10–00 |
| 5. | ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ—ಭಾಗ 1 | ... | 5–00 |
| 6. | ತರಕಾರಿ ಬೇಸಾಯ | (ಪ್ರತಿಗಳು ತೀರಿವೆ) ... | 10–00 |
| 7. | ಕೃಷಿ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಶಬ್ದಾರ್ಥ ನಿರೂಪಣಾವಳಿ | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) | 3–75 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊಪ್ರತಿ) ... | 5–00 |
| 8. | ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕೈಪಿಡಿ | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 12–00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊಪ್ರತಿ) ... | 15–00 |
| 9. | ರೈತರ ನೆಚ್ಚುಮೆಚ್ಚಿನ ಮರಗಳು | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 12–00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 15–00 |
| 10. | ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ—ಭಾಗ 2 | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) | 9–00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 12–00 |
| 11. | ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 12–00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 15–00 |
| 12. | ಕಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣ | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 12–00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 15–00 |
| 13. | ಕೃಷಿ ಸಹಕಾರ | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 5–00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 8–00 |
| 14. | ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದಕತೆ | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 14–00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 17–00 |
| 15. | ಮಣ್ಣು | ಸಾದಾಪ್ರತಿ ... | 9–00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 12–00 |
| 16. | ಗೋಸಂಪತ್ತು | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 5–00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 8–00 |
| 17. | ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 6–00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 9–00 |
| 18. | ಧಾನ್ಯದಾಸ್ತಾನು ತತ್ವ ಮತ್ತು ಪದ್ಧತಿಗಳು | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 6–00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 9–00 |
| 19. | ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳ ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಸ್ತ್ರ—ಭಾಗ 3 | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) | 8–00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) | 12–00 |
| 20. | ಮೈಸೂರು ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ (ಪ್ರತಿಗಳು ತೀರಿವೆ) | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) | 10–00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 21. | ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರು ಹಾಗೂ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರುಗಳನ್ನು ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಡುವ ಕ್ರಮಗಳು | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 6-00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 10-00 |
| 22. | ಹೊಲದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೀಳುವ ಕೆಲವು ಕೀಟಗಳು | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 6-50 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 9-50 |
| 23. | ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣ ಶಿಕ್ಷಣ ಪದ್ಧತಿಗಳು | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 9-00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 13-00 |
| 24. | ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಶಾಸ್ತ್ರ | (ಸಾದಾಪ್ರತಿ) ... | 12-00 |
| | | (ಕ್ಯಾಲಿಕೊ ಪ್ರತಿ) ... | 16-00 |
| 25. | ಕಣಜದ ಕೀಡೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿ | (ಬರಲಿದೆ) | |
| 26. | ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ | ( ,, ) | |
| 27. | ಬೀಜಗಣಿತ | ( ,, ) | |